

(51)Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 M 11/00	3 0 1		H 0 4 M 11/00	3 0 1
G 1 1 B 15/02	3 4 6		G 1 1 B 15/02	3 4 6 Z
H 0 4 Q 9/00	3 0 1		H 0 4 Q 9/00	3 0 1 B
	3 1 1			3 1 1 L
9/02			9/02	B
審査請求 未請求 請求項の数7 O L （全 11 頁）				

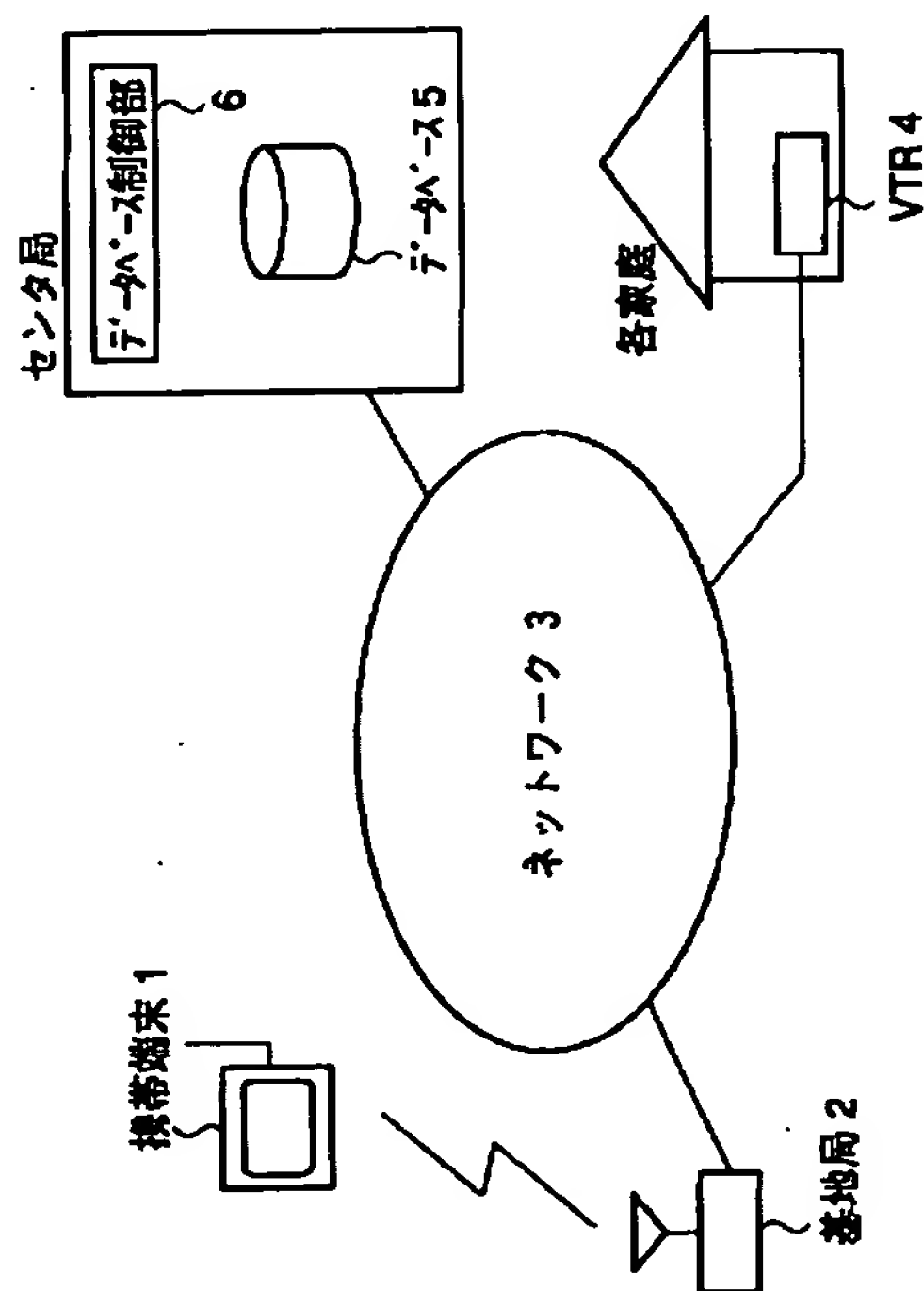
(21)出願番号	特願平7-258621	(71)出願人	000002185 ソニー株式会社 東京都品川区北品川6丁目7番35号
(22)出願日	平成7年(1995)10月5日	(72)発明者	河村 拓史 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ ー株式会社内
		(74)代理人	弁理士 稲本 義雄

(54)【発明の名称】 遠隔制御装置および通信装置

(57)【要約】

【課題】 遠隔地からでも、電子機器の遠隔制御を的確に行うことができるようにする。

【解決手段】 データベース5には、V T R 4の録画予約を行うために必要な情報として、例えば番組の放送チャンネルや放送開始時刻などなる番組表が記録されている。携帯端末1では、データベース5と、基地局2およびネットワーク3を介して通信が行われ、番組表が受信されて表示される。ユーザは、その番組表を参照して、録画予約する番組の放送チャンネルや放送開始時刻などを確認し、携帯端末1に入力する。これらの情報は、基地局2およびネットワーク3を介して、V T R 4に送信され、これにより、V T R 4では、録画予約が実行される。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 電子機器を遠隔制御する遠隔制御装置であって、
前記電子機器の制御に必要な必要情報が記録されているデータベースと、ネットワークを介して通信を行い、前記必要情報を受信する受信手段と、
前記受信手段により受信された前記必要情報を出力する出力手段と、
前記電子機器を制御するときに操作される操作手段と、
前記操作手段の操作に対応した操作情報を、前記ネットワークを介して前記電子機器に送信する送信手段とを備えることを特徴とする遠隔制御装置。

【請求項 2】 所定の処理を行う電子機器と、
前記電子機器を遠隔制御する遠隔制御装置と、
前記電子機器の制御に必要な必要情報が記録されているデータベースとを備え、
前記電子機器、遠隔制御装置、およびデータベースがネットワークを介して接続された通信装置であって、
前記遠隔制御装置は、
前記データベースと、前記ネットワークを介して通信を行い、前記必要情報を受信する受信手段と、
前記受信手段により受信された前記必要情報を出力する出力手段と、
前記電子機器を制御するときに操作される操作手段と、
前記操作手段の操作に対応した操作情報を、前記ネットワークを介して前記電子機器に送信する送信手段とを有することを特徴とする通信装置。

【請求項 3】 前記データベースの記録内容を更新する更新手段をさらに備えることを特徴とする請求項 2 に記載の通信装置。

【請求項 4】 前記必要情報は、テレビジョン放送による番組に関する情報であり、
前記電子機器は、ビデオテープレコーダであり、
前記操作情報は、前記ビデオテープレコーダに対し、録画予約を行うための情報であることを特徴とする請求項 2 に記載の通信装置。

【請求項 5】 前記操作情報は、前記ネットワークを介しての通信が可能な通信端末で受信された後、前記電子機器に転送されることを特徴とする請求項 2 に記載の通信装置。

【請求項 6】 電子機器を遠隔制御する遠隔制御装置であって、
前記電子機器の制御に必要な必要情報が記録されている記録媒体から、前記必要情報を読み出す読み出し手段と、
前記読み出し手段により読み出された前記必要情報を出力する出力手段と、
前記電子機器を制御するときに操作される操作手段と、
前記操作手段の操作に対応した操作情報を、ネットワークを介して前記電子機器に送信する送信手段とを備える

ことを特徴とする遠隔制御装置。

【請求項 7】 所定の処理を行う電子機器と、
前記電子機器を遠隔制御する遠隔制御装置とを備え、
前記電子機器および遠隔制御装置がネットワークを介して接続された通信装置であって、
前記遠隔制御装置は、
前記電子機器の制御に必要な必要情報が記録されている記録媒体から、前記必要情報を読み出す読み出し手段と、
前記読み出し手段により読み出された前記必要情報を出力する出力手段と、
前記電子機器を制御するときに操作される操作手段と、
前記操作手段の操作に対応した操作情報を、前記ネットワークを介して前記電子機器に送信する送信手段とを有することを特徴とする通信装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】 本発明は、遠隔制御装置および通信装置に関する。特に、電子機器の制御に必要な情報を、例えば表示することなどにより、ユーザに、その情報を確認させ、電子機器の遠隔制御を的確に行うことができるようにした遠隔制御装置および通信装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 例えば、テレビジョン受像機や、VTR（ビデオテープレコーダ）、エアコンディショナなどの電子機器は、リモートコマンダ（以下、適宜、リモコンという）を操作することで遠隔制御することができるようになされている。即ち、リモコンを操作することで、その操作に対応した、例えば赤外線などが発せられ、この赤外線がテレビジョン受像機や、VTR、エアコンディショナで受光されることで、テレビジョン受像機や、VTR、エアコンディショナでは、リモコンの操作に対応した処理が行われる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上述の場合、電子機器の遠隔制御を行うためには、それらが設置されている部屋の中など、比較的近い位置においてリモコンを操作する必要があった。このため、例えば外出先などの、比較的遠い位置から、電子機器を制御するのは困難であった。

【0004】 そこで、最近では、例えば公衆網（電話回線）を介して遠隔制御を行うことができる電子機器が実現されている。即ち、例えば、公衆網を介して、所定の遠隔制御信号を送信することにより、録画予約などを行うことができるVTRなどがある。

【0005】 しかしながら、この場合、ユーザは、VTRの遠隔制御を、希望通りに行うことができないことがあった。即ち、遠隔制御として、例えば、外出先から録画予約を行う場合においては、録画する番組のチャネ

ルや、録画の開始時刻、終了時刻を指定する必要があるが、ユーザが、そのような遠隔制御に必要な情報を記憶して外出していることは少ない。このため、誤ったチャンネルや開始時刻などが指定され、ユーザが希望する番組の録画が行われない課題があった。

【0006】本発明は、このような状況に鑑みてなされたものであり、電子機器の遠隔制御を的確に行うことができるようにするものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】請求項1に記載の遠隔制御装置は、電子機器の制御に必要な必要情報が記録されているデータベースと、ネットワークを介して通信を行い、必要情報を受信する受信手段と、受信手段により受信された必要情報を出力する出力手段とを備えることを特徴とする。

【0008】請求項2に記載の通信装置は、電子機器を遠隔制御する遠隔制御装置と、電子機器の制御に必要な必要情報が記録されているデータベースとを備え、遠隔制御装置が、データベースと、ネットワークを介して通信を行い、必要情報を受信する受信手段と、受信手段により受信された必要情報を出力する出力手段とを有することを特徴とする。

【0009】請求項6に記載の遠隔制御装置は、電子機器の制御に必要な必要情報が記録されている記録媒体から、必要情報を読み出す読み出し手段と、読み出し手段により読み出された必要情報を出力する出力手段とを備えることを特徴とする。

【0010】請求項7に記載の通信装置は、電子機器を遠隔制御する遠隔制御装置を備え、その遠隔制御装置が、電子機器の制御に必要な必要情報が記録されている記録媒体から、必要情報を読み出す読み出し手段と、読み出し手段により読み出された必要情報を出力する出力手段とを有することを特徴とする。

【0011】請求項1に記載の遠隔制御装置においては、受信手段は、電子機器の制御に必要な必要情報が記録されているデータベースと、ネットワークを介して通信を行い、必要情報を受信するようになされている。出力手段は、受信手段により受信された必要情報を出力するようになされている。

【0012】請求項2に記載の通信装置においては、遠隔制御装置は、電子機器を遠隔制御するようになされており、データベースには、電子機器の制御に必要な必要情報が記録されている。遠隔制御装置においては、受信手段は、データベースと、ネットワークを介して通信を行い、必要情報を受信するようになされている。出力手段は、受信手段により受信された必要情報を出力するようになされている。

【0013】請求項6に記載の遠隔制御装置においては、読み出し手段は、電子機器の制御に必要な必要情報が記録されている記録媒体から、必要情報を読み出し、

出力手段は、読み出し手段により読み出された必要情報を出力するようになされている。

【0014】請求項7に記載の通信装置においては、遠隔制御装置が、電子機器を遠隔制御するようになされている。そして、この遠隔制御装置においては、読み出し手段は、電子機器の制御に必要な必要情報が記録されている記録媒体から、必要情報を読み出し、出力手段は、読み出し手段により読み出された必要情報を出力するようになされている。

【0015】

【発明の実施の形態】以下に、本発明の実施例を説明するが、その前に、特許請求の範囲に記載の発明の各手段と以下の実施例との対応関係を明らかにするために、各手段の後の括弧内に、対応する実施例（但し、一例）を付加して、本発明の特徴を記述すると、次のようになる。

【0016】即ち、請求項1に記載の遠隔制御装置は、電子機器（例えば、図1に示すVTR4など）を遠隔制御する遠隔制御装置であって、電子機器の制御に必要な必要情報が記録されているデータベース（例えば、図1に示すデータベース5など）と、ネットワーク（例えば、図1に示すネットワーク3など）を介して通信を行い、必要情報を受信する受信手段（例えば、図3に示す通信I/F（インターフェイス）部12など）と、受信手段により受信された必要情報を出力する出力手段（例えば、図3に示すディスプレイ18やスピーカ19など）と、電子機器を制御するときに操作される操作手段（例えば、図3に示すキーボード15や、タブレット16および入力ペン17など）と、操作手段の操作に対応した操作情報を、ネットワークを介して電子機器に送信する送信手段（例えば、図3に示す通信I/F部12など）とを備えることを特徴とする。

【0017】請求項2に記載の通信装置は、所定の処理を行う電子機器（例えば、図1に示すVTR4など）と、電子機器を遠隔制御する遠隔制御装置（例えば、図1に示す携帯端末1など）と、電子機器の制御に必要な必要情報が記録されているデータベース（例えば、図1に示すデータベース5など）とを備え、電子機器、遠隔制御装置、およびデータベースがネットワーク（例えば、図1に示すネットワーク3など）を介して接続された通信装置であって、遠隔制御装置が、データベースと、ネットワークを介して通信を行い、必要情報を受信する受信手段（例えば、図3に示す通信I/F部12など）と、受信手段により受信された必要情報を出力する出力手段（例えば、図3に示すディスプレイ18や、スピーカ19など）と、電子機器を制御するときに操作される操作手段（例えば、図3に示すキーボード15や、タブレット16および入力ペン17など）と、操作手段の操作に対応した操作情報を、ネットワークを介して電子機器に送信する送信手段（例えば、図3に示す通信I

／F部12など）とを有することを特徴とする。

【0018】請求項3に記載の通信装置は、データベースの記録内容を更新する更新手段（例えば、図1に示すデータベース制御部6など）をさらに備えることを特徴とする。

【0019】請求項5に記載の通信装置は、操作情報が、ネットワークを介しての通信が可能な通信端末（例えば、図10に示す電話機31や、図11に示す電話機41など）で受信された後、電子機器（例えば、図10や図11に示すVTR36など）に転送されることを特徴とする。

【0020】請求項6に記載の遠隔制御装置は、電子機器（例えば、図12に示すVTR4など）を遠隔制御する遠隔制御装置であって、電子機器の制御に必要な必要情報が記録されている記録媒体（例えば、図12に示す記録媒体52など）から、必要情報を読み出す読み出し手段（例えば、図13に示す駆動部61など）と、読み出し手段により読み出された必要情報を出力する出力手段（例えば、図13に示すディスプレイ18や、スピーカ19など）と、電子機器を制御するときに操作される操作手段（例えば、図13に示すキーボード15や、タブレット16および入力ペン17など）と、操作手段の操作に対応した操作情報を、ネットワークを介して電子機器に送信する送信手段（例えば、図13に示す通信1／F部12など）とを備えることを特徴とする。

【0021】請求項7に記載の通信装置は、所定の処理を行う電子機器（例えば、図12に示すVTR4など）と、電子機器を遠隔制御する遠隔制御装置（例えば、図12に示す携帯端末51など）とを備え、電子機器および遠隔制御装置がネットワーク（例えば、図12に示すネットワーク3など）を介して接続された通信装置であって、遠隔制御装置が、電子機器の制御に必要な必要情報が記録されている記録媒体（例えば、図12に示す記録媒体52など）から、必要情報を読み出す読み出し手段（例えば、図13に示す駆動部61など）と、読み出し手段により読み出された必要情報を出力する出力手段（例えば、図13に示すディスプレイ18や、スピーカ19など）と、電子機器を制御するときに操作される操作手段（例えば、図13に示すキーボード15や、タブレット16および入力ペン17など）と、操作手段の操作に対応した操作情報を、ネットワークを介して電子機器に送信する送信手段（例えば、図13に示す通信1／F部12など）とを有することを特徴とする。

【0022】なお、勿論この記載は、各手段を上記したものに限定することを意味するものではない。

【0023】図1は、本発明を適用した遠隔制御システムの一実施例の構成を示している。この遠隔制御システムにおいては、ユーザが携帯端末1を操作することで、例えばユーザが自宅に設置してあるVTR4を遠隔制御することができるようにされている。

【0024】即ち、携帯端末1は、例えば個人向けの情報携帯端末（PCS）などであり、基地局2と通信を、無線によって行うことができるようになっている。基地局2は、携帯端末1からの信号を受信し、その信号を、ネットワーク3を介して、所定の通信可能な装置に送信するとともに、ネットワーク3を介して送信されてきた信号を受信し、その信号を、携帯端末1に送信するようになっている。ネットワーク3は、例えば公衆網などで構成されている。従って、携帯端末1は、基地局2を介してネットワーク3と接続され、これにより、基地局2およびネットワーク3を介して、通信可能な装置と通信を行うことができるようになっている。

【0025】なお、ネットワーク3は、公衆網以外の有線回線や、あるいは無線回線などで構成することも可能である。

【0026】VTR4は、録画予約その他の機能を有するVTRで、例えば携帯端末1の所有者であるユーザの自宅（各家庭）などに設置されている。また、このVTR4は、ネットワーク3と接続されており、これにより、ネットワーク3を介して、所定の信号を供給することで、その遠隔制御を行うことができるようになっている。

【0027】センタ局は、データベース5およびデータベース制御部6を有している。データベース5には、VTR4の制御（本実施例においては、例えば録画予約などとする）に必要な必要情報として、例えばテレビジョン放送による番組の番組表や、各番組の内容に関する情報（以下、適宜、番組情報という）などが記録されている。データベース5は、ネットワーク3と接続されており、ネットワーク3を介してアクセスすることで、データベース5から、上述したような番組表や番組情報を得ることができるようになっている。なお、必要情報としての番組表や番組情報は、画像（静止画、動画）データや、文字データなどの表示可能なデータの他、音声データによって構成することも可能である。

【0028】データベース制御部6は、データベース5の記録内容を更新するようになっている。即ち、データベース制御部6は、必要に応じて、例えばセンタ局のオペレータに操作され、これにより、その操作に対応して、最新の番組に関する番組表や番組情報を、データベース5に記録するようになっている。

【0029】なお、データベース制御部6は、データベース5とは別に設置することができ、この場合、データベース制御部6をネットワーク3と接続し、データベース5の記録内容の更新は、データベース制御部6よりネットワーク3を介して行うようにすることができる。また、必要情報が記録されたデータベースは、データベース5の他に、複数設けることができ、この場合、複数のデータベースの更新は、ネットワーク3を介して同時に行われる。さらに、この場合、データベースの更新は、

本実施例においては有線回線となるネットワーク3の他、例えば衛星回線や地上波などの無線回線を介して行うようにすることも可能である。

【0030】次に、図2を参照して、VTR4の遠隔制御として、例えば録画予約が行われる場合の処理について説明する。例えば外出先などにおいて、VTR4に対し、番組の録画予約を行おうとするユーザは、その番組のチャンネルや、開始時刻などがわからないとき、携帯端末1を操作して、データベース5にアクセスする(1)。

【0031】ここで、携帯端末1からデータベース5へのアクセスは、基地局2およびネットワーク3を介して行われる。携帯端末1と基地局2との間の通信は、上述したように無線で行われ、従って、これらは無線通信システムを構成しているが、この無線通信システムとしては、例えばマイクロセル方式によるもの(例えば、簡易型携帯電話システム(PHS)など)などを用いることができる。

【0032】データベース5にアクセスした後、ユーザは、携帯端末1を操作することで、データベース5に記録されてる番組表や番組情報を、携帯端末1に送信させる。これにより、データベース5からは、番組表や番組情報が、ネットワーク3および基地局2を介して携帯端末1に送信される(2)。携帯端末1では、データベース5から送信されてきた番組表や番組情報が受信され、必要に応じて表示(出力)される。ユーザは、表示された番組表や番組情報を参照し、希望する番組の放送チャンネルや、開始時刻などの録画予約に必要な情報を確認する。

【0033】その後、ユーザは、携帯端末1を操作することで、基地局2およびネットワーク3を介して、VTR4にアクセスする(3)。そして、ユーザは、確認した放送チャンネルや開始時刻などを、基地局2およびネットワーク3を介してVTR4に送信することで、所望する番組の録画予約を行う(4)。

【0034】以上のように、携帯端末1では、VTR4の録画予約に必要な番組表や番組情報などの必要情報が記録されているデータベース5と、ネットワーク3を介して通信が行われ、番組表や番組情報が受信される。そして、その番組表や番組情報が表示(出力)され、これにより、ユーザによって、所望する番組を録画予約するために必要な情報が確認される。従って、ユーザは、任意の場所から任意の時刻に、VTR4の遠隔制御を的確に行うことができる。即ち、この場合、ユーザは、例えば外出先などから、希望する番組の録画予約を的確に行うことができる。

【0035】次に、図3は、携帯端末1の構成例を示している。アンテナ11は、基地局2からの電波を受信し、その受信信号を、通信I/F部12に出力するとともに、通信I/F部12からの信号を電波で出力するよ

うになされている。通信I/F部12は、基地局2との間で通信(データ通信)を行うためのインターフェイスで、例えば、基地局2との間のリンクを確立したり、また、基地局2との間で確立されたリンクを切断したりするようになされている。制御部13は、CPUやROM、RAMなどで構成され、装置全体の制御を行うようになされている。ユーザI/F部14は、例えばキーボード15、タブレット16、入力ペン17、ディスプレイ18、スピーカ19などから構成され、ユーザからの情報の入力を受け付けるとともに、ユーザに対し、情報を提示するようになされている。

【0036】即ち、キーボード15や、タブレット16および入力ペン17は、例えば、データベース5から必要情報を読み出す場合や、VTR4を遠隔制御する場合、その他、情報を入力する必要がある場合に操作される。ディスプレイ18は、制御部13から供給される情報のうち、表示可能なもの(画像や文字など)を表示するようになされている。スピーカ19は、制御部13から供給される情報のうち、音声出力可能なものを出力するようになされている。

【0037】なお、このユーザI/F部14においては、ユーザに対し、例えばグラフィカルなユーザインターフェイス(GUI)が提供されるようになされている。

【0038】図4は、VTR4の構成例を示している。この実施例においては、VTR4は、予約制御部21とVTRブロック25とから構成されている。予約制御部21は、通信I/F部22、制御部23、および対VTRブロックI/F部24から構成されており、ネットワーク3を介して送信されてくる遠隔制御のための信号を受信し、その受信信号に対応した制御を行うようになされている。即ち、通信I/F部22は、ネットワーク3を介しての通信を行うためのインターフェイスで、所定の通信手順にしたがって通信制御を行うようになされている。制御部23は、例えばCPUや、ROM、RAMなどで構成され、予約制御部21全体の制御を行うようになされている。対VTRブロックI/F部24は、制御部23に代わって、VTRブロック25とのデータのやりとりを行うようになされている。VTRブロック25は、本来のVTRとしての機能を有し、ビデオテープに対する記録や再生などを行うようになされている(なお、本実施例では、VTRブロック25は、予約録画を行う機能も有しているものとする)。

【0039】次に、図5および図6を参照して、携帯端末1が行う通信の手順について説明する。まず、図5は、携帯端末1とデータベース5との間の通信手順を示している。ユーザによって、キーボード15、または入力ペン17を用いてタブレットが、データベース5にアクセスするように操作されると、その操作に対応した操作信号(以下、適宜、データベースアクセス信号という)が、ユーザI/F部14から制御部13に出力され

る。制御部13は、データベースアクセス信号を受信すると、データベース5との通信リンクを確立するように、通信1/F部12を制御する。通信1/F部12は、制御部13の制御にしたがい、アンテナ11を介して基地局2にアクセスし、基地局2との間の通信リンクを確立する。その後、通信1/F部12は、基地局2に対し、データベース5に対するアクセスを要求し、基地局2は、この要求を受信すると、ネットワーク3を介してデータベース5との通信リンクを確立する。この結果、基地局2およびネットワーク3を介して、携帯端末1（通信1/F部22）とデータベース5との間で、通信リンクが確立される。

【0040】通信1/F部22では、以上のようにしてデータベース5との通信リンクが確立され、これにより通信可能状態となると、データベース5と、基地局2およびネットワーク3を介して通信を行い、番組表および番組情報を要求する。データベース5において、この要求が受信されると、携帯端末1に対して、番組表および番組情報が送信される。この番組表および番組情報は、携帯端末1において、アンテナ11を介して、通信1/F部12で受信され、制御部13に供給される。

【0041】制御部13は、番組表および番組情報を受信すると、その内蔵するRAMに記憶させる。そして、RAMに記憶された番組表および番組情報を読み出し、ディスプレイ18に供給して表示させ、あるいは、また、スピーカ19に供給して出力させる。

【0042】なお、RAMに記憶された番組表や番組情報を、ディスプレイ18に一度に表示することができない場合には、制御部13は、表示可能な分だけ、番組表または番組情報を、RAMから読み出し、ディスプレイ18に供給して表示させるようになされている。この場合、キーボード15、または入力ペン17を用いてタブレット16が操作されると、制御部13は、ディスプレイ18の画面を、例えばスクロールなどさせるようになされており、これにより、番組表または番組情報の表示されていなかった部分が表示されるようになされている。

【0043】また、制御部13は、送信されてきた番組表および番組情報を、一度に、RAMに記憶させることができない場合には、所定のデータ量の番組表および番組情報を受信した時点で、通信1/F部12に、データの受信を中断させるようになされている。この場合、通信1/F部12は、受信しきれなかった番組表および番組情報については、それらをディスプレイ18またはスピーカ19から出力する必要が生じたとき、データベース5に、それらの情報の送信を要求するようになされている。

【0044】ユーザは、以上のようにしてディスプレイ18またはスピーカ19から出力された番組表や番組情報を参照して、所望する番組を録画予約するのに必要な

情報を確認する。そして、その確認を行った後、ユーザは、データベース5との通信リンクを切断するように、ユーザ1/F部14（キーボード15、あるいはタブレット16および入力ペン17）を操作する。すると、ユーザ1/F部14からは、その操作に対応した操作信号（以下、適宜、データベースリンク解放信号という）

が、ユーザ1/F部14から制御部13に出力される。制御部13は、データベースリンク解放信号を受信すると、データベース5との通信リンクを切断（解放）するように、通信1/F部12を制御する。通信1/F部12は、制御部13の制御にしたがい、アンテナ11を介して基地局2との通信リンクを切断する。基地局2は、携帯端末1との通信リンクが切断されると、ネットワーク3を介して確立されていたデータベース5との通信リンクを切断する。

【0045】次に、図6は、携帯端末1とVTR4との間の通信手順を示している。なお、携帯端末1とVTR4との間の通信も、図5で説明した携帯端末1とデータベース5との間の通信における場合と同様に、基地局2およびネットワーク3を介して行われるが、図6においては、基地局2に関する部分の図示を省略してある。

【0046】ユーザは、録画予約するのに必要な情報を記憶している場合、あるいは、記憶していなくても、図5で説明したようにして、録画予約するのに必要な情報を確認した後、録画予約を行うことを希望するときには、VTR4との通信リンクを確立するように、ユーザ1/F部14を操作する。すると、ユーザ1/F部14からは、その操作に対応した操作信号（以下、適宜、VTRアクセス信号という）が、ユーザ1/F部14から制御部13に出力され、以下、図5における場合と同様にして、VTR4との通信リンクが確立される。

【0047】その後、ユーザは、ユーザ1/F部14を操作して、希望する番組を録画予約するのに必要な情報（以下、適宜、予約情報という）（操作情報）を入力する。この予約情報は、制御部13および通信1/F部12を介して、アンテナ11から出力され、さらに、基地局2およびネットワーク3を介してVTR4に送信される。

【0048】VTR4では、携帯端末1からの予約情報が、通信1/F部22によって受信され、制御部23に出力される。制御部23では、予約情報が、VTRブロック25に対し、録画予約を行うのに適したフォーマットに変換され、対VTRブロック1/F部24を介してVTRブロック24に出力される。VTRブロック24では、予約情報を受信すると、その予約情報にしたがって、録画予約が実行される。

【0049】その後、必要ならば、VTRブロック25からは、録画予約した番組を確認するための情報（例えば、録画をする番組のチャンネルや、その開始時刻など）（以下、適宜、確認メッセージという）が予約制御

部21に出力される。この確認メッセージは、ネットワーク3および基地局2を介して、携帯端末1に送信され、携帯端末1では、確認メッセージを受信すると、それが、例えばディスプレイ18において表示される。

【0050】ユーザは、確認メッセージを見て、正しく録画予約がされているかどうかを判断し、正しく録画予約がなされていない場合、その録画予約を取り消す操作を行った後、再度、予約情報の入力をやり直す。また、録画予約が正しく行われている場合、ユーザは、VTR4との通信リンクを切断するように、ユーザI/F部14を操作する。すると、ユーザI/F部14からは、その操作に対応した操作信号（以下、適宜、VTRリンク解放信号という）が、ユーザI/F部14から制御部13に出力され、図5における場合と同様にして、VTR4との通信リンクが切断（解放）される。

【0051】なお、上述の場合、携帯端末1とVTR4との間の通信リンクが確立している間に、VTR4に録画予約を実行させるようにしたが、この他、例えば、携帯端末1から予約情報を送信した後に、即座に、携帯端末1とVTR4との間の通信リンクを切断し、その後、VTR4に、録画予約を実行させるようにすることも可能である。但し、この場合、上述したような確認（確認メッセージの受信）を行うことはできなくなる。

【0052】また、制御部13には、VTR4およびデータベース5が接続されている電話回線の番号があらかじめ登録されており、VTR4およびデータベース5へのアクセスは、その番号を参照することで行われるようになされている。

【0053】次に、携帯端末1で行われる処理について、図7乃至図9を参照してさらに説明する。図7は、携帯端末1において番組表が表示されている様子を示している。携帯端末1では、番組表としては、可能ならば、受信可能な放送局のチャンネルすべてについての1日分の番組欄で構成されるものが表示される。この場合、各番組欄は、例えばスポーツや、音楽、ドラマなどのジャンルごとに色分けされて表示され、これにより、ユーザが番組のジャンルを、即座に認識することができるようになされている。

【0054】ユーザは、番組表の中から、希望する番組を見つけ、その内容を確認したい場合には、その番組に対応する番組欄を、ユーザI/F部14を操作することで選択する。この選択操作に対応する操作信号は、制御部13で受信される。すると、制御部13は、その選択された番組に対応する番組情報を、ユーザI/F部14に出力する。これにより、図8に示すように、ユーザI/F部14のディスプレイ18では、表示可能な番組情報（動画、静止画、文字）が表示され、スピーカ19では、音声出力可能な番組情報（音声）が出力される。従って、この場合、ユーザは、番組の内容を確認することができる。

【0055】なお、このような番組情報の参照は、番組欄を、ユーザI/F部14によって操作する他、ユーザI/F部14を所定操作することによっても行うことができるようになされている。

【0056】ユーザは、番組の録画予約を希望する場合、上述したように、ユーザI/F部14を、VTR4との通信リンクを確立するように操作し、さらに予約情報を入力することによって、録画予約を行うことができるが、録画予約は、この他、例えば次のようにして行うこともできるようになされている。

【0057】即ち、番組表が表示されている状態において、録画予約する番組の番組欄が、ユーザI/F部14を操作することで選択されると、制御部13では、選択された番組のチャンネルや、開始時刻および終了時刻などの録画予約に必要な予約情報が、番組表を参照することで認識され、その後、VTR4との通信リンクが確立される。そして、以下、図6で説明したようにして録画予約が行われる。

【0058】また、番組情報が出力されている状態において、録画予約を行うように、ユーザI/F部14が操作されると、制御部13において、その出力されている番組情報に対応する番組の録画予約に必要な予約情報が、番組表を参照することで認識され、以下、上述した場合と同様にして録画予約が行われる。

【0059】この場合、ユーザは、予約情報を入力せずに済むので、より簡単な操作で録画予約を行うことができる。

【0060】なお、予約情報の確認を行いたい場合には、ユーザI/F部14を所定操作することで、図9に示すように、予約情報が表示される。

【0061】また、上述の場合、番組のチャンネルや、開始時刻および終了時刻などを予約情報とするようにしたが、この他、例えば、番組表に、いわゆるGコードを含ませるようにしておき、予約情報として、このGコードを用いるようにすることも可能である。

【0062】さらに、携帯端末1には、次のような処理を行わせることが可能である。即ち、例えば、ユーザは、ユーザI/F部14を操作することで、自身の好みのジャンルや、俳優などを、携帯端末1に登録しておく。この場合、携帯端末1では、定期的に、あるいは不定期に、データベース5に対するアクセスがなされ、これにより番組表および番組情報が受信される。そして、それらを参照することで、登録されているジャンルの番組や、俳優が出演している番組が検索され、そのような番組があった場合には、その旨が、音声あるいは画像で出力される。

【0063】この場合、ユーザは、好みの番組が放送されることを容易に認識することができ、その結果、例えばその番組の録画予約を忘れることなく行うことが可能となる。

【0064】次に、図4に示したVTR4は、それ自体が、携帯端末1との間の通信を行うことができるようになされていたが、遠隔制御の対象となる電子機器には、このような通信機能を有しないものがある。即ち、例えばVTRの中には、VTRブロック25だけで構成されるものがある。そこで、そのようなVTRを遠隔制御する場合の各家庭（ユーザの自宅）におけるシステム構成例を、図10および図11を参照して説明する。

【0065】図10の実施例は、ネットワーク3を介しての通信が可能な通信端末としての、例えば電話機31と、VTRブロック25だけでなるVTR36とで構成されている。電話機32は、電話機ブロック32、図4の制御部23と同様の機能を有する制御部34、および制御部34とVTR36との間のデータのやりとりを制御する情報転送部35から構成されている。

【0066】電話機ブロック32は、図4の通信I/F部22と同様の機能を有する通信I/F部33を含んで構成され、本来の電話機としての機能を有している。

【0067】この場合、携帯端末1とのデータのやりとりは、通信I/F部33で行われ、そこで受信された予約情報は、制御部34を介して情報転送部35に供給される。情報転送部35は、予約情報を受信すると、それを、VTRブロック25に転送（リモート転送）し、これにより、VTRブロック25では、録画予約が実行される。

【0068】なお、この場合、電話機31は、本来の電話機としての機能を有する電話機ブロック32の他、制御部34および情報転送部35を設けて構成する必要がある。

【0069】次に、図11の実施例は、やはりネットワーク3を介しての通信が可能な通信端末としての、例えば電話機41、VTR36に付属のリモコン34と電話機41との間のインターフェイスとして機能するアダプタ42、リモコン34、およびVTR36で構成されている。なお、図中、図10における場合と対応する部分については同一の符号を付してあり、以下では、その説明は、適宜省略する。

【0070】電話機41は、本来の電話機としての機能を有している電話機ブロック32だけで構成されている。アダプタ42は、図4の制御部23と同様の機能を有する制御部43、制御部43の制御にしたがってリモコン44を制御する対リモコンI/F部44から構成されている。

【0071】この場合、電話機41における電話機ブロック32の通信I/F部33で受信された予約情報は、アダプタ42における制御部43を介して対リモコンI/F部44に供給される。対リモコンI/F部44は、予約情報を受信すると、その予約情報に対応してリモコン45を制御する。すると、リモコン45からは、対リモコンI/F部44の制御にしたがい、VTR36に対

し、予約情報に対応する赤外線が出射され、これが、VTR36で受信されることにより、録画予約が実行される。

【0072】以上の場合においては、通信機能を有しないVTR（VTR36）の利用性を向上させることができる。

【0073】次に、図12は、本発明を適用した遠隔制御システムの他の実施例の構成を示している。なお、図中、図1における場合と対応する部分については同一の符号を付してあり、以下では、その説明は、適宜省略する。

【0074】携帯端末51は、例えば磁気ディスク（フロッピーディスク）や、CD-ROM、光カード、ICカードその他でなる記録媒体52を着脱することができ、その記録内容を読み出すことができるようになされている他は、携帯端末1と同様に構成されている。

【0075】即ち、図13は、携帯端末51の構成例を示している。なお、図中、図3における場合と対応する部分については同一の符号を付してある。即ち、携帯端末51は、記録媒体52を駆動し、その記録内容を読み出す駆動部61が設けられている他は、図3の携帯端末1と同様に構成されている。

【0076】図12に戻り、記録媒体52には、図1のデータベース5に記録されている番組表や番組情報などの必要情報と同様の情報が記録されている。

【0077】以上のように構成される遠隔制御システムでは、ユーザは、記録媒体52を携帯端末51に装着し、その再生を行うように、ユーザI/F部14を操作する。これにより、駆動部61において、記録媒体52に記録されている必要情報が読み出される。この必要情報は、制御部13を介してユーザI/F部14に供給されて出力される。

【0078】従って、この場合も、図1における場合と同様に、ユーザは、所望する番組を録画予約するために必要な情報を確認することができるので、任意の場所から任意の時刻に、VTR4の遠隔制御を的確に行うことができる。

【0079】なお、この実施例においては、記録媒体52に記録された必要情報に対応する番組すべての放送が終了した場合には、記録媒体52は陳腐化することになるので、この場合、ユーザは、最新の番組に関する必要情報が記録された記録媒体を入手し、記録媒体52と交換する必要がある。

【0080】以上、本発明を、VTRの遠隔制御について適用した場合について説明したが、本発明は、VTRの他、例えばテレビジョン受像機や、エアコンディショナなどの、あらゆる電子機器を遠隔制御する場合に適用可能である。

【0081】なお、本実施例では、遠隔制御として、録画予約を行う場合について説明したが、その他の遠隔制

御を行うことも可能である。

【0082】さらに、本実施例では、遠隔制御を行う装置を、携帯可能な携帯端末1（または51）としたが、遠隔制御を行う装置は、必ずしも携帯可能でなくても良い。

【0083】また、本実施例においては、携帯端末1（または51）を、無線での通信の可能なものとしたが、携帯端末1は、有線での通信が可能なものとすることもできる。但し、この場合、遠隔制御を行う場所が制限されることになる。

【0084】

【発明の効果】請求項1に記載の遠隔制御装置および請求項2に記載の通信装置によれば、電子機器の制御に必要な必要情報が記録されているデータベースと、ネットワークを介して通信が行われ、必要情報が受信されて出力される。従って、電子機器の制御を、必要情報に基づいて、的確に行うことが可能となる。

【0085】請求項6に記載の遠隔制御装置および請求項7に記載の通信装置によれば、電子機器の制御に必要な必要情報が記録されている記録媒体から、必要情報が読み出されて出力される。従って、やはり、電子機器の制御を、的確に行うことが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用した遠隔制御システムの第1実施例の構成を示す図である。

【図2】図1の実施例の動作を説明するための図である。

【図3】図1の携帯端末1の構成例を示すブロック図である。

【図4】図1のVTR4の構成例を示すブロック図である。

【図5】携帯端末1とデータベース5との間の通信手順を説明するための図である。

【図6】携帯端末1とVTR4との間の通信手順を説明するための図である。

【図7】携帯端末1の動作を説明するための図である。

【図8】携帯端末1の動作を説明するための図である。

【図9】携帯端末1の動作を説明するための図である。

【図10】電話機31およびVTR36の構成例を示すブロック図である。

【図11】電話機41、アダプタ42、およびVTR36の構成例を示すブロック図である。

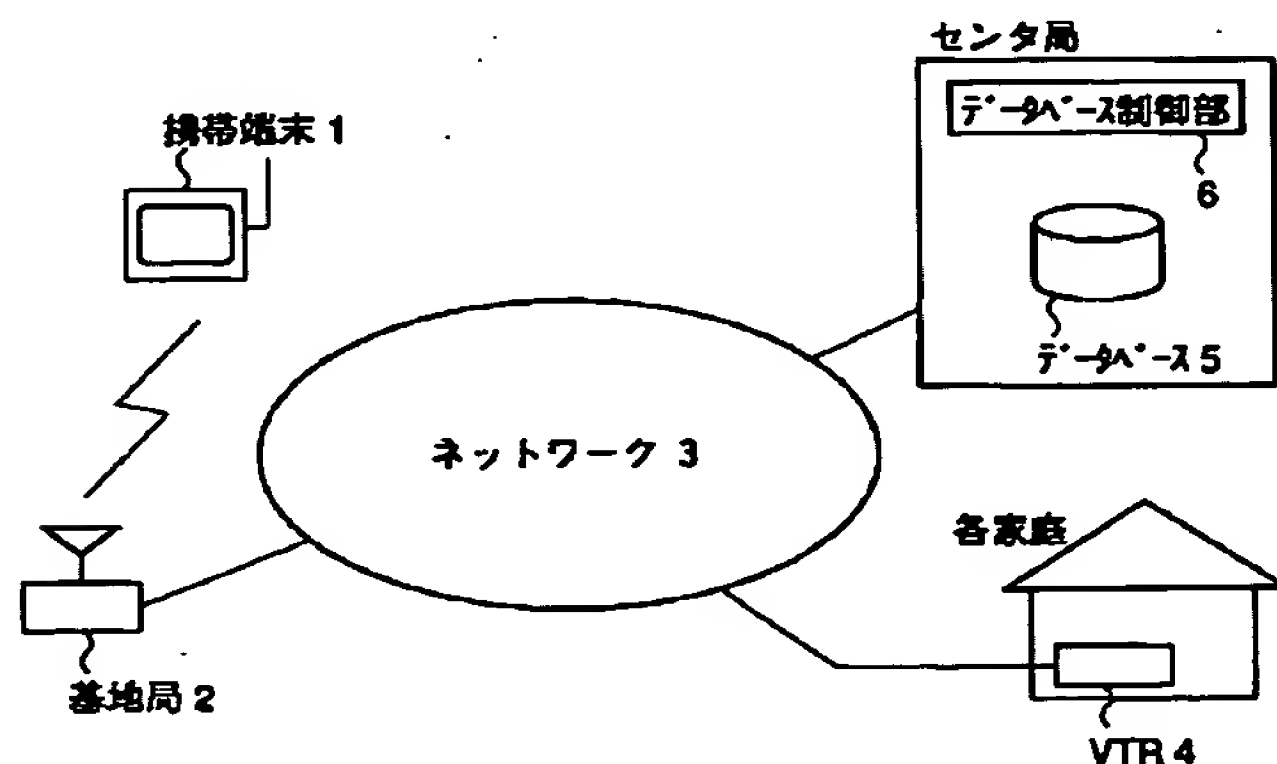
【図12】本発明を適用した遠隔制御システムの第2実施例の構成を示す図である。

【図13】図12の携帯端末51の構成例を示すブロック図である。

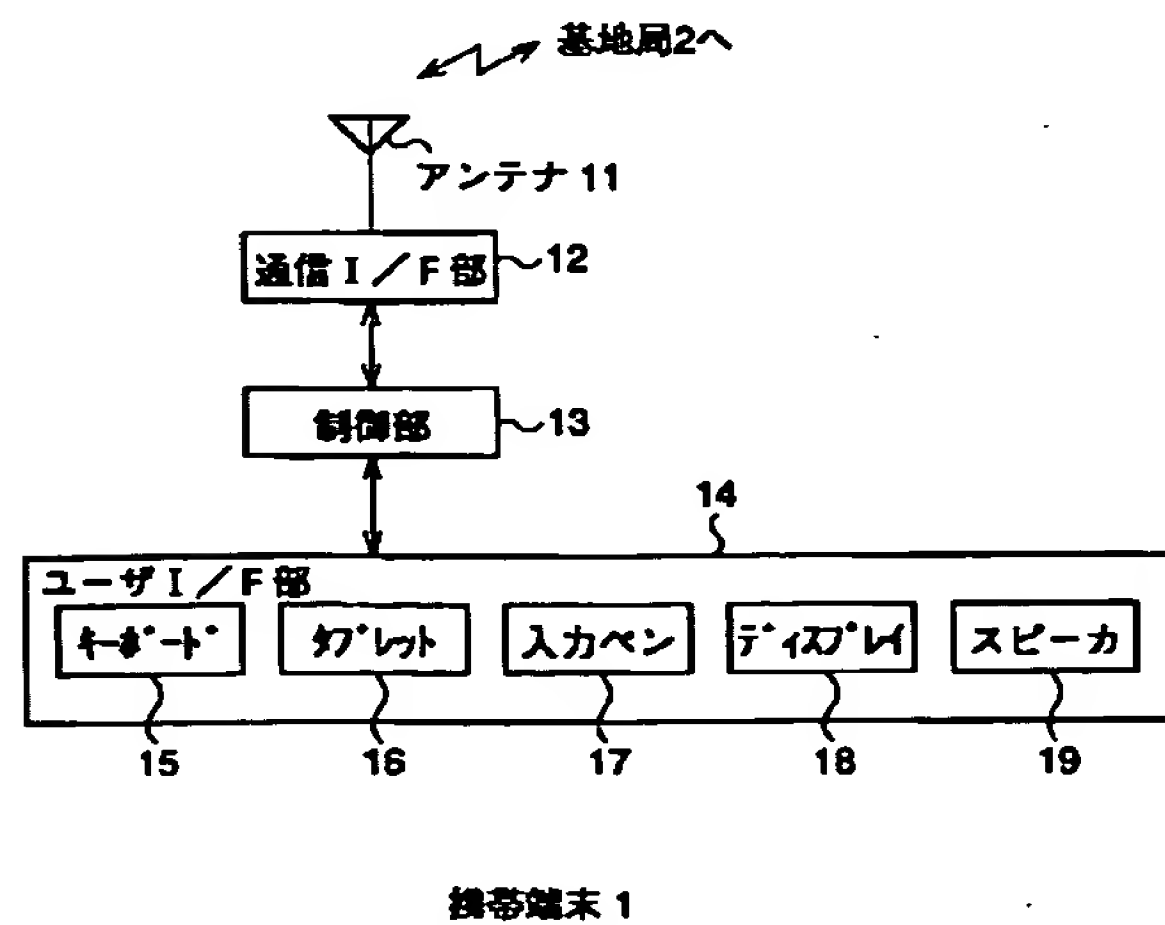
【符号の説明】

- 1 携帯端末
- 3 ネットワーク
- 4 VTR
- 5 データベース
- 6 データベース制御部
- 12 通信I/F部
- 13 制御部
- 14 ユーザI/F部
- 15 キーボード
- 16 タブレット
- 17 入力ペン
- 18 ディスプレイ
- 19 スピーカ
- 31, 41 電話機
- 42 アダプタ
- 51 携帯端末
- 52 記録媒体
- 61 駆動部

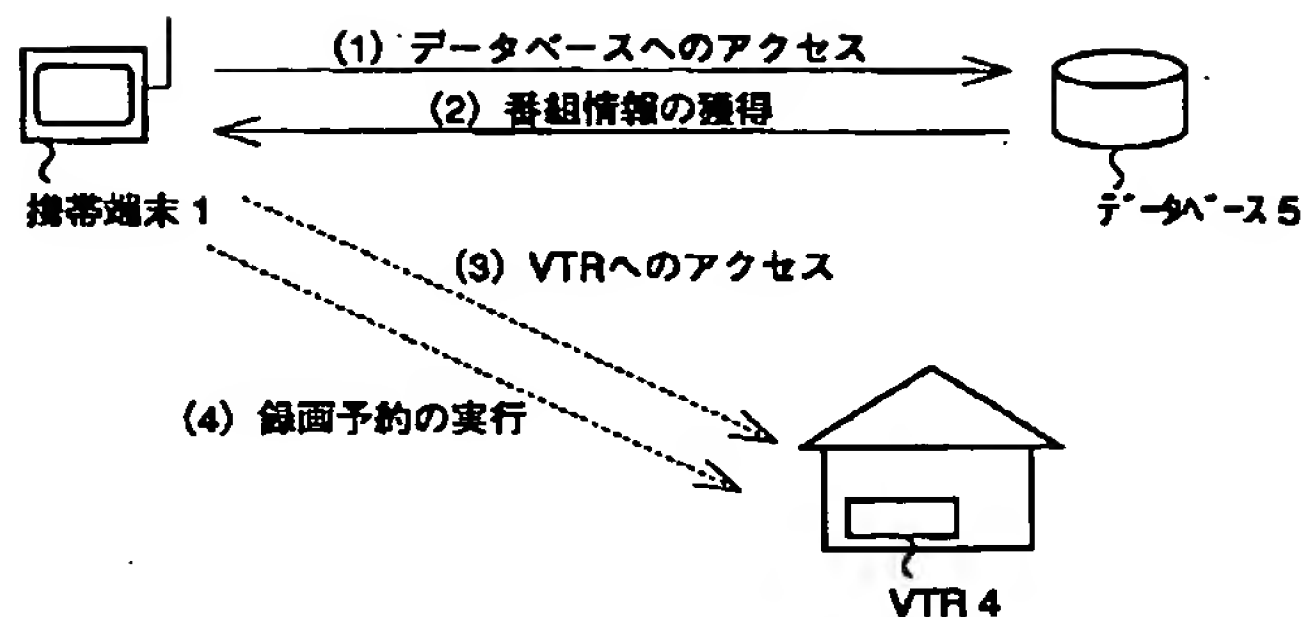
【図1】



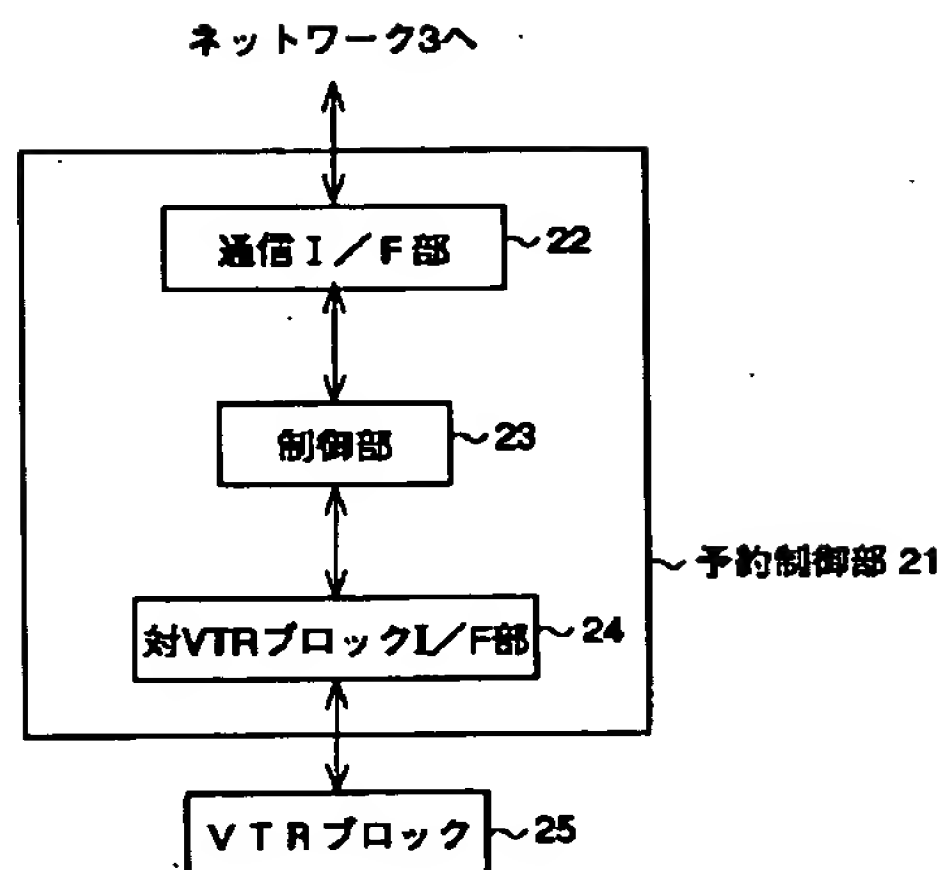
【図3】



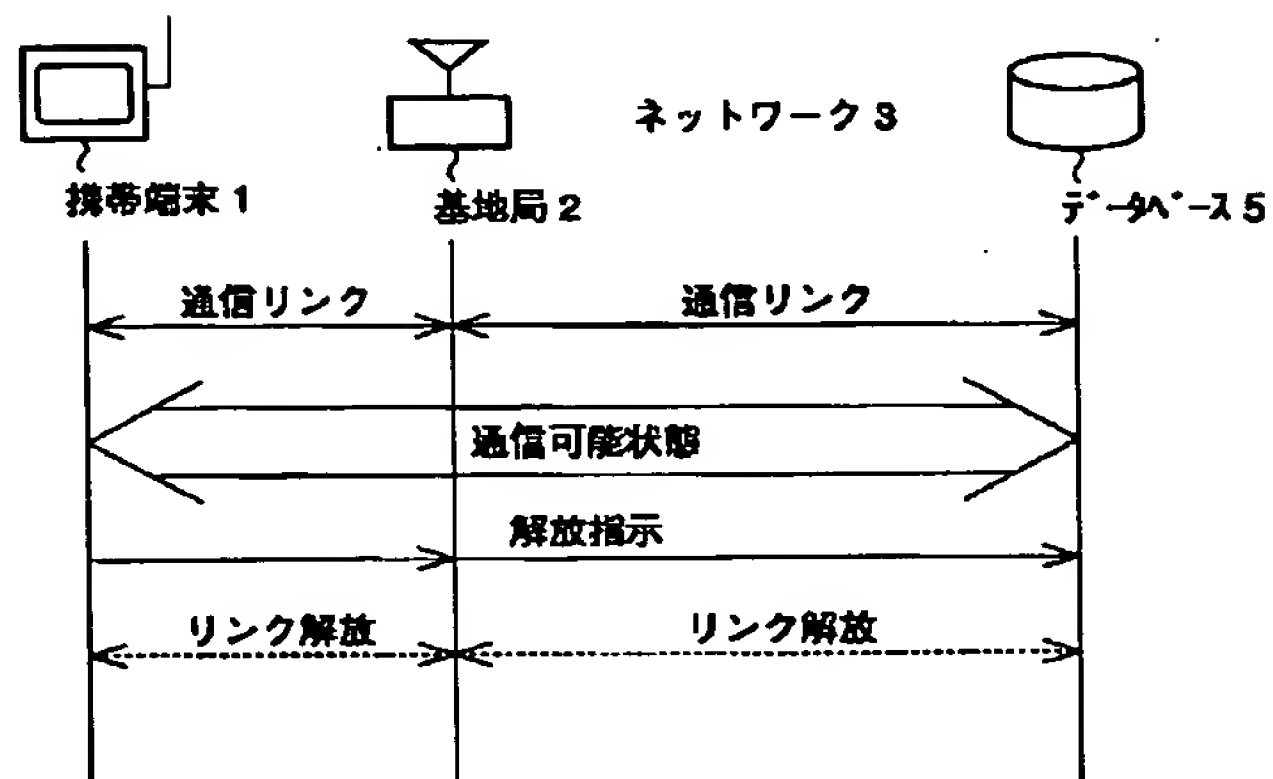
【図2】



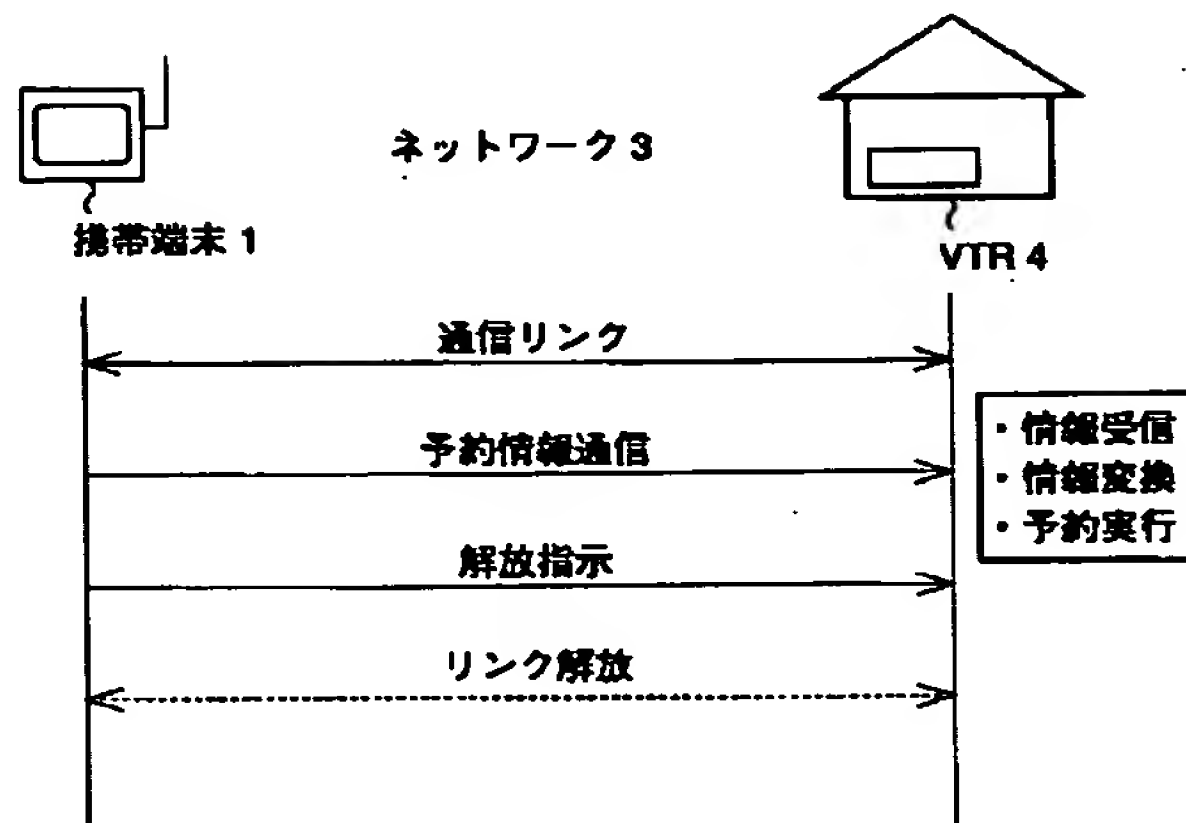
【図4】



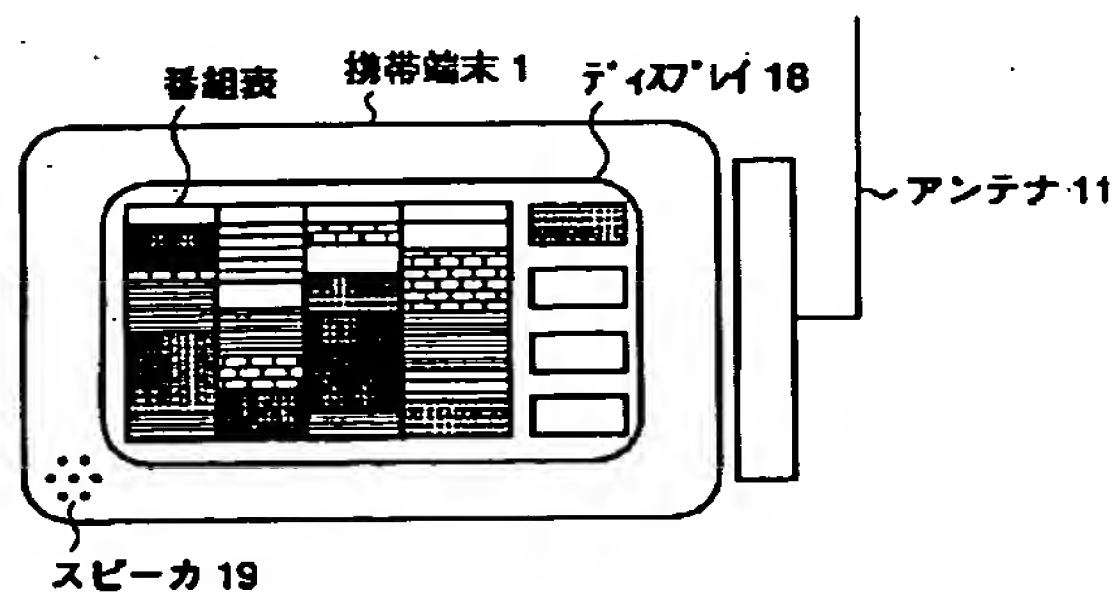
【図5】



【図6】

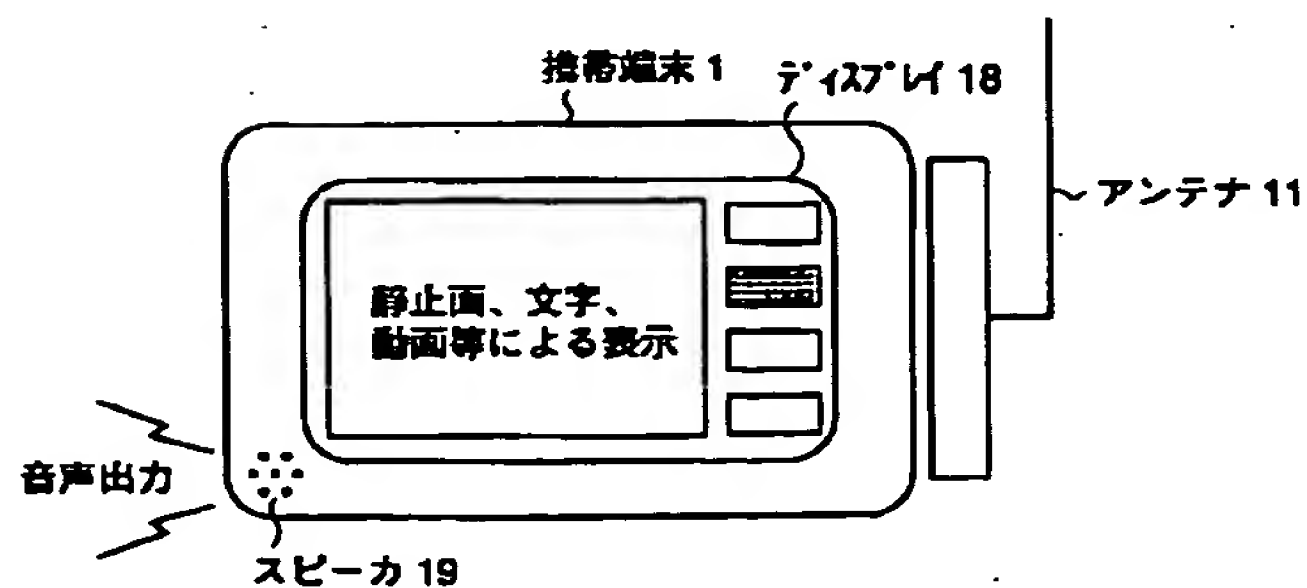


【図7】



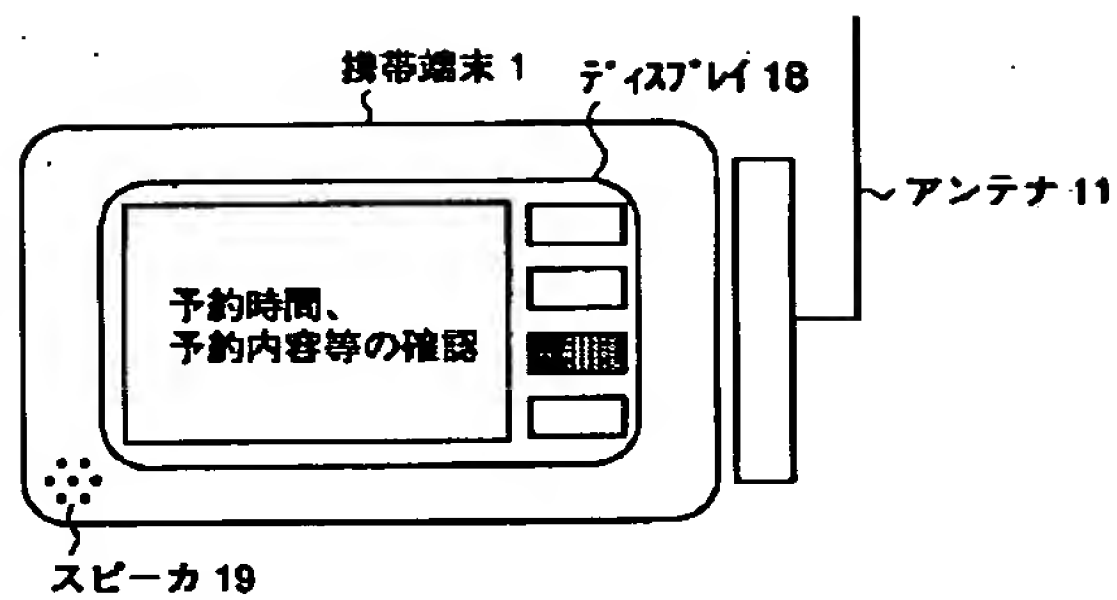
番組表表示機能

【図8】



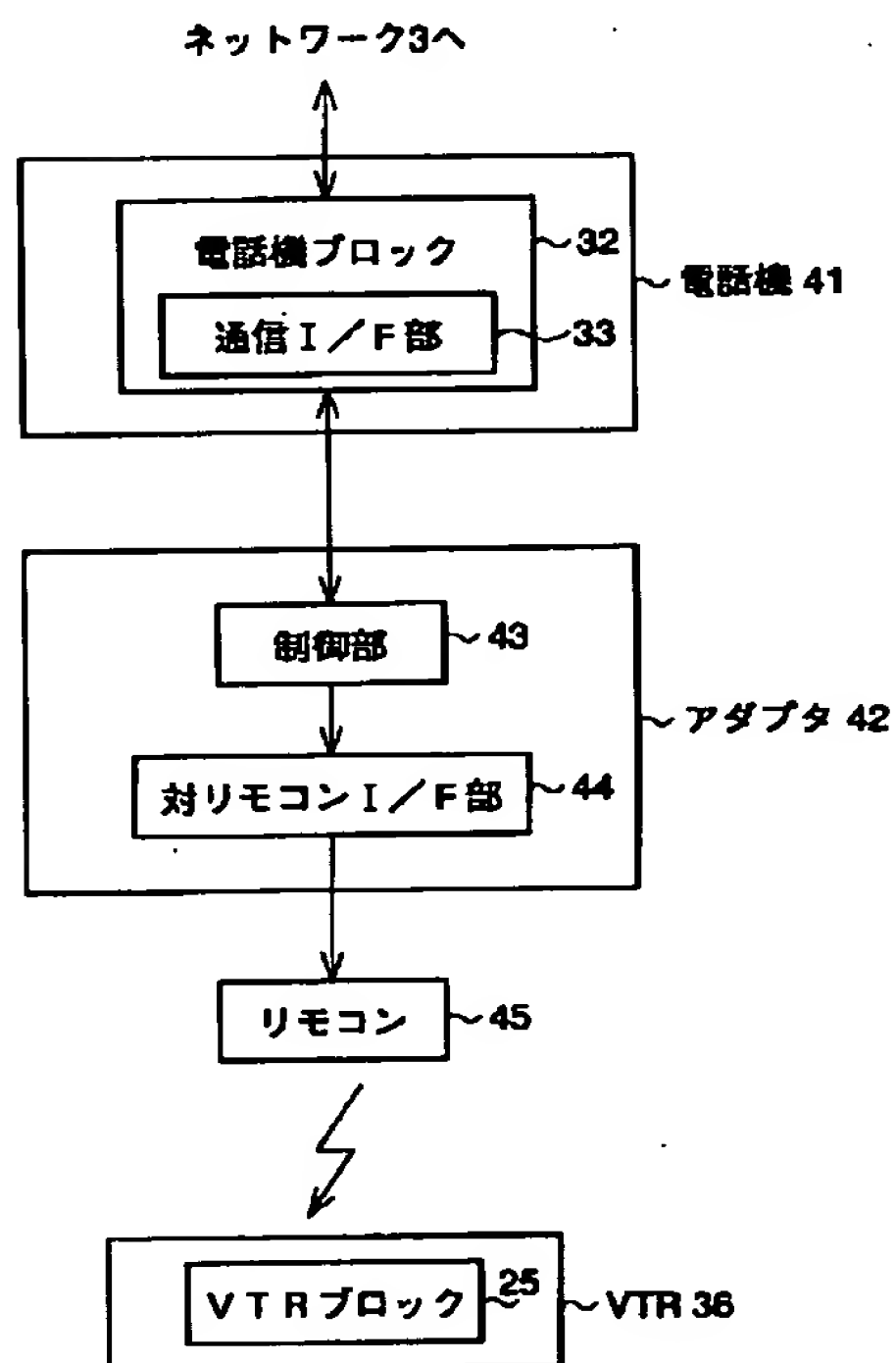
番組情報参照機能

【図9】

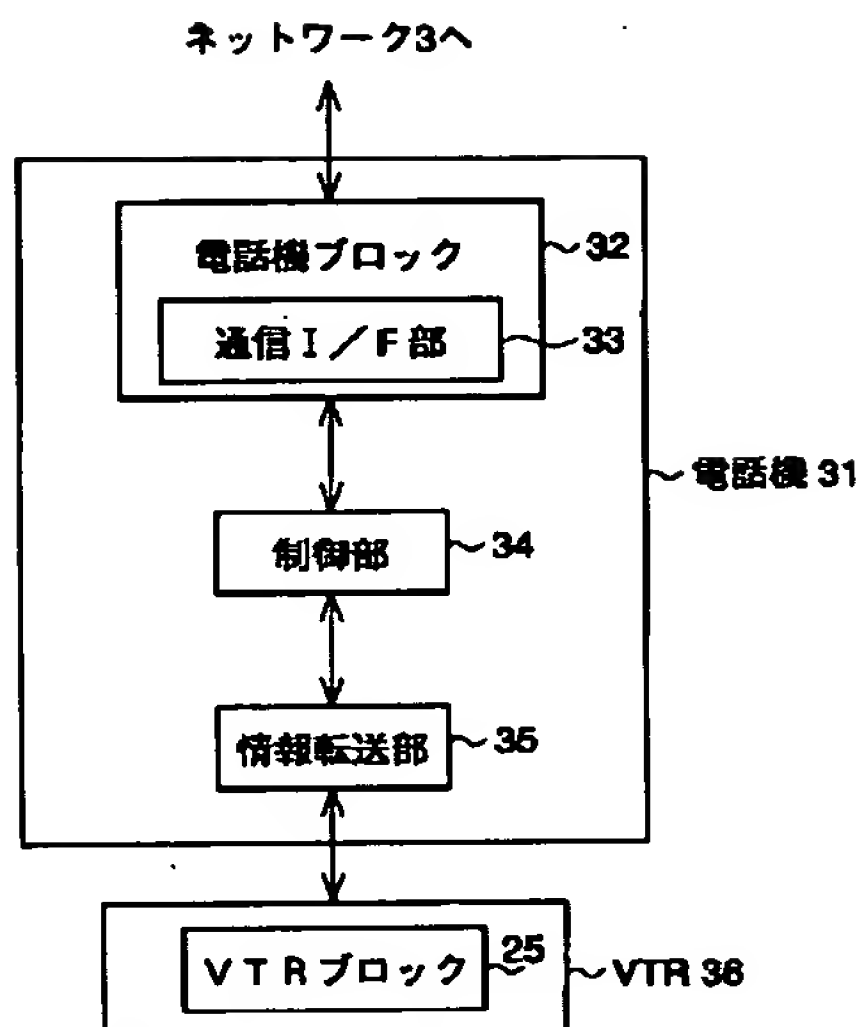


予約実行機能

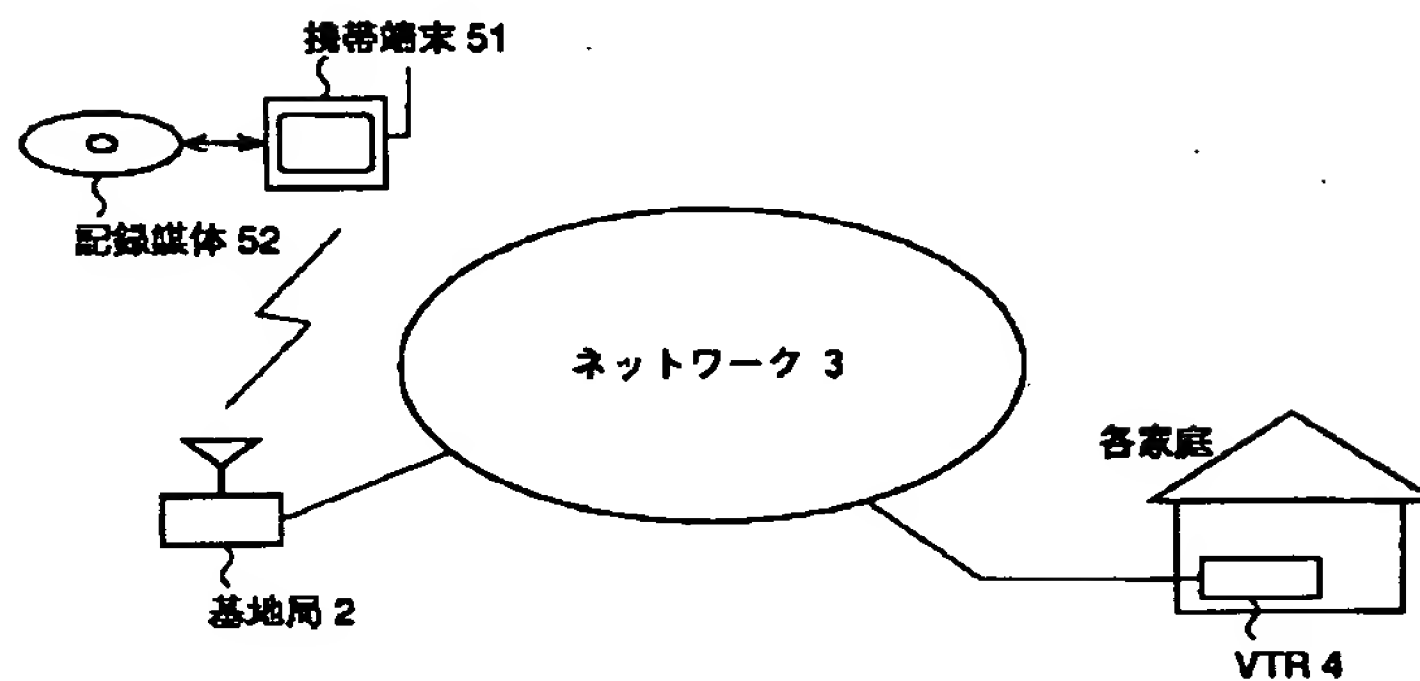
【図11】



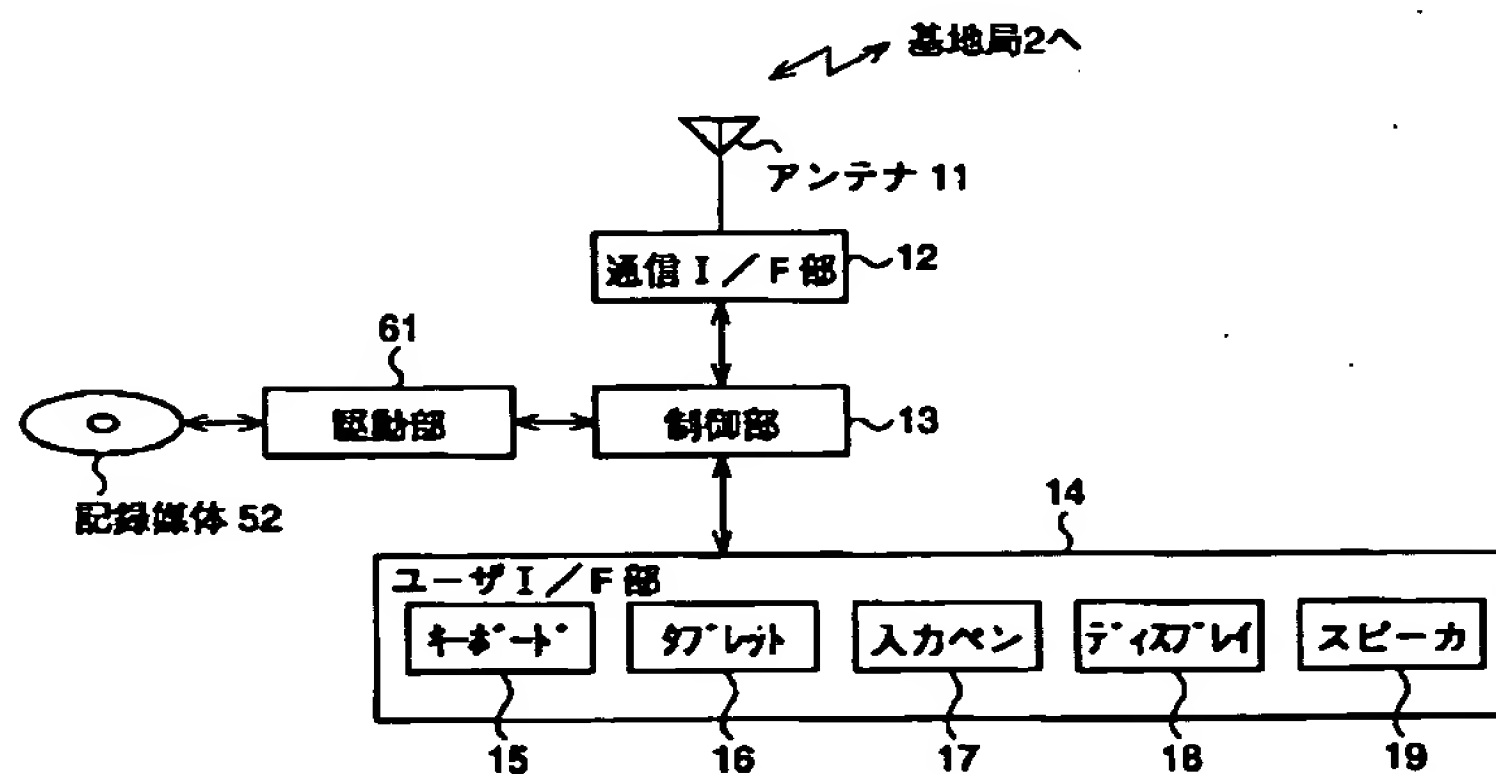
【図10】



【図12】



【図13】



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-102827

(43)Date of publication of application : 15.04.1997

(51)Int.Cl. H04M 11/00
G11B 15/02
H04Q 9/00
H04Q 9/00
H04Q 9/02

(21)Application number : 07-258621 (71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 05.10.1995 (72)Inventor : KAWAMURA TAKUSHI

(54) REMOTE CONTROLLER AND COMMUNICATION EQUIPMENT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To enable the accurate remote control of an electronic equipment to be executed even from a distant place.

SOLUTION: A program table consisting of the broadcasting channel and the broadcasting start time of the program etc. for example is recorded in a database 5 as information required for preserving recording in VTR 4. In a portable terminal 1 communication is executed with the database 5a base station 2 and a network 3 and the program table is received and displayed. A user refers to the program table, recognizes the broadcasting channel and the broadcasting start time etc. of the program to be recording-preserved and inputs it in the portable terminal 1. The pieces of information are transmitted to VTR 4 with the base station 2 and the network 3 and recording preservation is executed in VTR 4 by this.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] A remote control which carries out remote control of the electronic equipment comprising:

A database with which required information required for control of said electronic equipment is recorded.

A reception means which communicates via a network and receives said required information.

An output means which outputs said required information received by said reception means.

A control means operated when controlling said electronic equipment and a

transmitting means which transmits operation information corresponding to operation of said control means to said electronic equipment via said network.

[Claim 2] Electronic equipment which performs predetermined processing characterized by comprising the following and a remote control which carries out remote control of said electronic equipment. A communication apparatus which was equipped with a database with which required information required for control of said electronic equipment is recorded and to which said electronic equipment and a remote control and a database were connected via a network.

Said remote control is said database.

A reception means which communicates via said network and receives said required information.

An output means which outputs said required information received by said reception means.

A control means operated when controlling said electronic equipment and a transmitting means which transmits operation information corresponding to operation of said control means to said electronic equipment via said network.

[Claim 3] The communication apparatus according to claim 2 having further an update means which updates the contents of record of said database.

[Claim 4] The communication apparatus according to claim 2 wherein said required information is information about a program by television broadcastingsaid electronic equipment is a videotape recorder and said operation information is information for performing reservation of picture recording to said videotape recorder.

[Claim 5] The communication apparatus according to claim 2 after being received said operation information by communication terminal in which communication through said network is possible wherein it is transmitted to said electronic equipment.

[Claim 6] A remote control which carries out remote control of the electronic equipment comprising:

A reading means which reads said required information from a recording medium with which required information required for control of said electronic equipment is recorded.

An output means which outputs said required information read by said reading means.

A control means operated when controlling said electronic equipment.

A transmitting means which transmits operation information corresponding to operation of said control means to said electronic equipment via a network.

[Claim 7] A communication apparatus which was equipped with electronic equipment which performs predetermined processing characterized by comprising the following and a remote control which carries out remote control of said electronic equipment and to which said electronic equipment and a remote control

were connected via a network.

A reading means which reads said required information from a recording medium with which required information which said remote control needs for control of said electronic equipment is recorded.

An output means which outputs said required information read by said reading means.

A control means operated when controlling said electronic equipment.

A transmitting means which transmits operation information corresponding to operation of said control means to said electronic equipment via said network.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to a remote control and a communication apparatus. By displaying information required for control of electronic equipment especially for example etc. a user is made to check the information and it is related with the remote control and communication apparatus which enabled it to perform remote control of electronic equipment exactly.

[0002]

[Description of the Prior Art] For example electronic equipments such as a television receiver VTR (videotape recorder) an air conditioner is made as [carry out / by operating a remote commander (suitably henceforth a remote control) / remote control]. By namely the thing for which infrared rays etc. are emitted and these infrared rays are received with a television receiver and VTR and an air conditioner by operating a remote control for example [corresponding to that operation]. In a television receiver and VTR and an air conditioner processing corresponding to operation of a remote control is performed.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However in order to perform remote control of electronic equipment in an above-mentioned case the remote control needed to be operated in comparatively near positions such as inside etc. of the room in which they are installed. For this reason it was difficult to control electronic equipment for example from comparatively far positions such as a place where one has gone.

[0004] So these days the electronic equipment which can perform remote control for example via a public network (telephone line) is realized. That is for example there are VTR etc. which can perform reservation of picture recording etc. by transmitting a predetermined remote control signal via a public network.

[0005] However the user might be unable to perform remote control of VTR as desired in this case. That is when performing reservation of picture recording from a place where one has gone it is necessary to specify the channel of the program

to record the start time of recording and finish time as remote control but for example and it is rare for the user to have memorized information required for such remote control and to be out. For this reason a mistaken channel start time etc. were specified and the technical problem to which recording of the program for which a user wishes is not carried out occurred.

[0006] This invention is made in view of such a situation and enables it to perform remote control of electronic equipment exactly.

[0007]

[Means for Solving the Problem] written this invention is characterized by it having been alike and comprising the following at claim 1.

A database with which required information required for control of electronic equipment is recorded.

A reception means which communicates via a network and receives required information.

An output means which outputs required information received by a reception means.

[0008] written this invention is characterized by it having been alike and comprising the following at claim 2.

A remote control which carries out remote control of the electronic equipment.

It has a database with which required information required for control of electronic equipment is recorded and a remote control is a database.

A reception means which communicates via a network and receives required information.

An output means which outputs required information received by a reception means.

[0009] written this invention is characterized by it having been alike and comprising the following at claim 6.

A reading means which reads required information from a recording medium with which required information required for control of electronic equipment is recorded.

An output means which outputs required information read by reading means.

[0010] written this invention is characterized by it having been alike and comprising the following at claim 7.

A reading means which reads required information from a recording medium which is provided with a remote control which carries out remote control of the electronic equipment and with which required information which the remote control needs for control of electronic equipment is recorded.

An output means which outputs required information read by reading means.

[0011] In the remote control according to claim 1 a reception means communicates with a database with which required information required for control of electronic equipment is recorded via a network and is made as [receive / required

information]. An output means is made as [output / required information received by a reception means].

[0012]In the communication apparatus according to claim 2a remote control is made as [carry out / remote control of the electronic equipment]and required information required for control of electronic equipment is recorded on a database. In a remote control a reception means communicates with a database via a networkand is made as [receive / required information]. An output means is made as [output / required information received by a reception means].

[0013]In the remote control according to claim 6a reading means reads required information from a recording medium with which required information required for control of electronic equipment is recordedand an output means is made as [output / required information read by reading means].

[0014]In the communication apparatus according to claim 7a remote control is made as [carry out / remote control of the electronic equipment]. And in this remote control a reading means reads required information from a recording medium with which required information required for control of electronic equipment is recordedand an output means is made as [output / required information read by reading means].

[0015]

[Embodiment of the Invention]Although the example of this invention is described belowit is as followswhen an example [/ in the parenthesis after each means] (howeveran example) is added and the feature of this invention is describedin order to clarify correspondence relation between each means of an invention given in a claimand the following examples before that.

[0016]Namelyas for this inventionthe remote control according to claim 1 is characterized by that the remote control which carries out remote control of the electronic equipment (for exampleVTR4 shown in drawing 1) comprises the following.

The databases with which required information required for control of electronic equipment is recorded (for exampledatabase 5 shown in drawing 1).

The reception means which communicate via networks (for examplenetwork 3 shown in drawing 1)and receive required information (for examplecommunication I/F (interface) part 12 shown in drawing 3).

The output means which output the required information received by the reception means (for examplethe display 18the loudspeaker 19etc. which are shown in drawing 3).

The control means (for examplethe keyboard 15 shown in drawing 3the tablet 16the input pen 17etc.) operated when controlling electronic equipmentand the transmitting means which transmit the operation information corresponding to operation of the control means to electronic equipment via a network (for examplecommunication I/F part 12 shown in drawing 3).

[0017]The electronic equipment (for exampleVTR4 shown in drawing 1) by whichas for the communication apparatus according to claim 2this invention performs

predetermined processingA remote control (for examplepersonal digital assistant 1 etc. which are shown in drawing 1) which carries out remote control of the electronic equipmentThe database with which required information required for control of electronic equipment is recorded. (For example database 5 etc. which are shown in drawing 1) It has and electronic equipmenta remote controland the communication apparatus to which the database was connected via networks (for example network 3 shown in drawing 1) are characterized by comprising the following:

A remote control is a database.

The reception means which communicate via a network and receive required information (for example communication I/F part 12 shown in drawing 3).

The output means which output the required information received by the reception means (for example the display 18 shown in drawing 3 the loudspeaker 19 etc.).

The control means (for example the keyboard 15 shown in drawing 3 the tablet 16 the input pen 17 etc.) operated when controlling electronic equipment and the transmitting means which transmit the operation information corresponding to operation of the control means to electronic equipment via a network (for example communication I/F part 12 shown in drawing 3).

[0018]The communication apparatus according to claim 3 is further provided with the update means (for example data base control part 6 shown in drawing 1) which update the contents of record of a database.

[0019]The communication apparatus according to claim 5 is transmitted to electronic equipment (for example VTR36 shown in drawing 10 or drawing 11) after being received by the communication terminals (for example the telephone 31 shown in drawing 10 telephone 41 shown in drawing 11 etc.) in which the communication for which operation information passes a network is possible.

[0020]As for the remote control according to claim 6 this invention is characterized by that the remote control which carries out remote control of the electronic equipment (for example VTR4 shown in drawing 12) comprises the following.

The reading means which read required information from the recording media (for example recording medium 52 shown in drawing 12) with which required information required for control of electronic equipment is recorded (for example actuator 61 shown in drawing 13).

The output means which output the required information read by the reading means (for example the display 18 shown in drawing 13 the loudspeaker 19 etc.).

The control means operated when controlling electronic equipment (for example the keyboard 15 shown in drawing 13 the tablet 16 the input pen 17 etc.).

The transmitting means which transmit the operation information corresponding to operation of the control means to electronic equipment via a network (for example communication I/F part 12 shown in drawing 13).

[0021]The electronic equipment (for example VTR4 shown in drawing 12) by which as for the communication apparatus according to claim 7 this invention

performs predetermined processing. It has the remote controls (for example personal digital assistant 51 shown in drawing 12) which carry out remote control of the electronic equipment and the communication apparatus to which electronic equipment and a remote control were connected via networks (for example network 3 shown in drawing 12) is characterized by comprising the following:

The reading means which read required information from the recording media (for example recording medium 52 shown in drawing 12) with which the required information which a remote control needs for control of electronic equipment is recorded (for example actuator 61 shown in drawing 13).

The output means which output the required information read by the reading means (for example the display 18 shown in drawing 13, the loudspeaker 19 etc.).

The control means operated when controlling electronic equipment (for example the keyboard 15 shown in drawing 13, the tablet 16, the input pen 17 etc.).

The transmitting means which transmit the operation information corresponding to operation of the control means to electronic equipment via a network (for example communication I/F part 12 shown in drawing 13).

[0022] Of course this statement does not mean limiting to what described each means above.

[0023] Drawing 1 shows the composition of one example of the remote control system which applied this invention. In this remote control system it is made as [do / for example / a user / because a user operates the personal digital assistant 1 / remote control of the VTR4 currently installed in the house].

[0024] That is the personal digital assistant 1 is an individual-oriented information personal digital assistant (PCS) etc. and is made as [perform / communication / with the base station 2 / radio] for example. The base station 2 receives the signal transmitted via the network 3 and is made as [transmit / to the personal digital assistant 1 / the signal] while receiving the signal from the personal digital assistant 1 and transmitting the signal to the device in which predetermined communication is possible via the network 3. The network 3 comprises a public network etc. for example. Therefore it is connected with the network 3 via the base station 2 and thereby the personal digital assistant 1 is made via the base station 2 and the network 3 as [perform / the device and communication which can communicate].

[0025] The network 3 can also be constituted from wire circuits other than a public network or a wireless circuit.

[0026] VTR4 is VTR which has reservation of picture recording and other functions and it is installed in the house (each home) etc. of the user who is an owner of the personal digital assistant 1 for example. It is connected with the network 3 and this VTR4 is made as [perform / by this / via the network 3 / by supplying a predetermined signal / that remote control].

[0027] The center station has the database 5 and the data base control part 6. The race card of the program by television broadcasting the information (suitably

henceforth program information) about the contents of each program etc. are recorded on the database 5 for example as required information required for control (in this example it is considered for example as reservation of picture recording etc.) of VTR4. It is connected with the network 3 and the database 5 is made as [acquire / by accessing via the network 3 / from the database 5 / a race card or program information which were mentioned above]. The race card and program information as required information can also be constituted with picture (still picture animation) data and voice data besides displayable data such as alphabetic data.

[0028] The data base control part 6 is made as [update / the contents of record of the database 5]. That is the data base control part 6 is operated by the operator of a center station if needed for example thereby is made corresponding to the operation as [record / on the database 5 / the newest race card or program information about a program].

[0029] The data base control part 6 can be installed independently [the database 5] connects the data base control part 6 with the network 3 in this case and can perform renewal of the contents of record of the database 5 via the network 3 from the data base control part 6. Two or more databases with which required information was recorded can be formed besides the database 5 and renewal of two or more databases is simultaneously performed via the network 3 in this case. It is also possible for it to be made to carry out via wireless circuits such as everything but the network 3 with which the renewal of a database becomes by a wire circuit in this example in this case for example satellite connection a terrestrial wave etc.

[0030] Next with reference to drawing 2 processing in case reservation of picture recording is performed for example is explained as remote control of VTR4. For example in a place where one has gone etc. when neither the channel of the program nor start time is known the user who tries to perform reservation of picture recording of a program to VTR4 operates the personal digital assistant 1 and accesses the database 5 (1).

[0031] Here access to the database 5 from the personal digital assistant 1 is performed via the base station 2 and the network 3. Although communication between the personal digital assistant 1 and the base station 2 is performed on radio as mentioned above therefore these constitute the radio communications system. As this radio communications system the things (for example personal handy phone system (PHS) etc.) etc. to depend for example on a microcell method can be used.

[0032] After accessing the database 5 a user is operating the personal digital assistant 1 and makes the race card and program information which are recorded on the database 5 transmit to the personal digital assistant 1. Thereby from the database 5 a race card and program information are transmitted to the personal digital assistant 1 via the network 3 and the base station 2 (2). In the personal digital assistant 1 the race card and program information which have been transmitted from the database 5 are received and it is displayed if needed (output).

A user checks information required for the broadcast channel of the program for which it wishes and reservation of picture recordings such as start time with reference to the race card and program information which were displayed.

[0033] Then a user is operating the personal digital assistant 1 and accesses VTR4 via the base station 2 and the network 3 (3). And a user performs reservation of picture recording of the program which is transmitting to VTR4 via the base station 2 and the network 3 and asks for the checked broadcast channel start time etc. (4).

[0034] As mentioned above in the personal digital assistant 1 communication is performed via the database 5 with which required information such as a race card required for the reservation of picture recording of VTR4 and program information is recorded and the network 3 and a race card and program information are received. And the race card and program information are displayed (output) and information required in order to carry out reservation of picture recording of the program for which it asks by a user by this is checked. Therefore the user can perform remote control of VTR4 exactly at arbitrary time from arbitrary places. That is the user can perform exactly reservation of picture recording of the program for which it wishes for example from a place where one has gone etc. in this case.

[0035] Next drawing 3 shows the example of composition of the personal digital assistant 1. The antenna 11 is made as [output / the signal from the communication I/F part 12 / through radio] while receiving the electric wave from the base station 2 and outputting the input signal to the communication I/F part 12. The communication I/F part 12 is an interface for communicating between the base stations 2 (data communications) and is made as [cut / for example / establish the link between the base stations 2 and / the link established between the base stations 2]. The control section 13 comprises a CPU ROM RAM etc. and is made as [control / the whole device]. The user I/F part 14 is made as [show / information] to the user while comprising the keyboard 15 the tablet 16 the input pen 17 the display 18 the loudspeaker 19 etc. for example and receiving the input of the information from a user.

[0036] That is the keyboard 15 and the tablet 16 and the input pen 17 are operated for example the case where required information is read from the database 5 when carrying out remote control of VTR4 and when [other] information needs to be inputted. The display 18 is made as [display / the things (a picture a character etc.) which can be displayed among the information supplied from the control section 13]. The loudspeaker 19 is made as [output / the thing in which voice response is possible among the information supplied from the control section 13].

[0037] In this user I/F part 14 it is made as [provide / a graphical user interface (GUI)] as opposed to the user.

[0038] Drawing 4 shows the example of composition of VTR4. In this example VTR4 comprises the request-to-print-out-files control section 21 and VTR block 25. The request-to-print-out-files control section 21 comprises the communication

I/F part 22 the control section 23 and the I/F part 24 for a VTR block receives the signal for remote control transmitted via the network 3 and is made as [perform / control corresponding to the input signal]. That is the communication I/F part 22 is an interface for performing communication through the network 3 and is made as [perform / according to a predetermined communication procedure / communications control]. The control section 23 comprises a CPU ROM RAM etc. for example and is made as [control / the request-to-print-out-files control-section 21 whole]. The I/F part 24 for a VTR block is made as [exchange / data with VTR block 25] instead of the control section 23. VTR block 25 has a function as original VTR and is made as [perform / record playback etc. to videotape] (in addition by this example VTR block 25 assumes that it also has the function to make timed recording).

[0039] Next with reference to drawing 5 and drawing 6 the procedure of the communication which the personal digital assistant 1 performs is explained. First drawing 5 shows the communication procedure between the personal digital assistant 1 and the database 5. If a tablet is operated by the user using the keyboard 15 or the input pen 17 so that the database 5 may be accessed the manipulate signal (suitably henceforth a database access signal) corresponding to the operation will be outputted to the control section 13 from the user I/F part 14. The control section 13 will control the communication I/F part 12 to establish a communication link with the database 5 if a database access signal is received. According to control of the control section 13 the communication I/F part 12 accesses the base station 2 via the antenna 11 and establishes the communication link between the base stations 2. Then the communication I/F part 12 will establish a communication link with the database 5 via the network 3 if access to the database 5 is required and the base station 2 receives this demand to the base station 2. As a result a communication link is established via the base station 2 and the network 3 between the personal digital assistant 1 (communication I/F part 22) and the database 5.

[0040] It will communicate via the database 5 and the base station 2 and the network 3 and the communication I/F part 22 will require a race card and program information if a communication link with the database 5 will be established as mentioned above and this will be in a communication possible state. In the database 5 reception of this demand will transmit a race card and program information to the personal digital assistant 1. In the personal digital assistant 1 via the antenna 11 it is received in the communication I/F part 12 and this race card and program information are supplied to the control section 13.

[0041] RAM to harbor is made to memorize it when the control section 13 receives a race card and program information. And read the race card and program information which were memorized by RAM and it is made to supply and display on the display 18 or is made to supply and output to the loudspeaker 19 again.

[0042] When the race card or program information which were memorized by RAM cannot be displayed on the display 18 at once the control section 13 is made as [display / it / part / on the display 18 / only a part to be able to display reads a

race card or program information from RAM and / supply and]. In this case when the tablet 16 is operated using the keyboard 15 or the input pen 17 the control section 13 It is made as [scroll / for example / the screen of the display 18] and is made as [display / by this / the portion as which a race card or program information was not displayed].

[0043] The control section 13 is made as [make / the communication I/F part 12 / interrupt reception of data] when RAM cannot be made to memorize at once the race card and program information which have been transmitted and the predetermined race card and program information of data volume are received. In this case about the race card and program information which were not able to be received the communication I/F part 12 is made as [require / of the database 5 / transmission of those information] when it is necessary to output them from the display 18 or the loudspeaker 19.

[0044] A user checks information required to carry out reservation of picture recording of the program for which it asks with reference to the race card and program information which were outputted from the display 18 or the loudspeaker 19 as mentioned above. And after performing the check a user operates the user I/F part 14 (the keyboard 15 or the tablet 16 and the input pen 17) so that a communication link with the database 5 may be cut. Then from the user I/F part 14 the manipulate signal (suitably henceforth a database link release signal) corresponding to the operation is outputted to the control section 13 from the user I/F part 14. The control section 13 will control the communication I/F part 12 to cut a communication link with the database 5 if a database link release signal is received (release). The communication I/F part 12 cuts a communication link with the base station 2 via the antenna 11 according to control of the control section 13. The base station 2 will cut a communication link with the database 5 established via the network 3 if a communication link with the personal digital assistant 1 is cut.

[0045] Next drawing 6 shows the communication procedure between the personal digital assistant 1 and VTR4. Although communication between the personal digital assistant 1 and VTR4 as well as the case in communication between the personal digital assistant 1 and the database 5 which were explained by drawing 5 is performed via the base station 2 and the network 3 in drawing 6 the graphic display of the portion about the base station 2 is omitted.

[0046] When the user has memorized information required to carry out reservation of picture recording Or when you wish to perform reservation of picture recording after checking information required to carry out reservation of picture recording as drawing 5 explained even if it has not memorized the user I/F part 14 is operated so that the communication link of VTR4 may be established. Then from the user I/F part 14 the manipulate signal (suitably henceforth a VTR access signal) corresponding to the operation is outputted to the control section 13 from the user I/F part 14 and the communication link of VTR4 is hereafter established like the case in drawing 5 from it.

[0047] Then a user inputs information (suitably henceforth reserved information)

(operation information) required to carry out reservation of picture recording of the program which operates the user I/F part 14 and for which it wishes. This reserved information is outputted from the antenna 11 via the control section 13 and the communication I/F part 12 and is further transmitted to VTR4 via the base station 2 and the network 3.

[0048] In VTR4 it is received by the communication I/F part 22 and the reserved information from the personal digital assistant 1 is outputted to the control section 23. In the control section 23 reserved information is changed into a format suitable for performing reservation of picture recording to VTR block 25 and is outputted to VTR block 24 via the I/F part 24 for a VTR block. In VTR block 24 reception of reserved information will fulfill reservation of picture recording according to the reserved information.

[0049] Then if necessary from VTR block 25 the information (suitably henceforth a confirmation message) for checking the program which carried out reservation of picture recording including for example the channel of the program which records its start time etc. will be outputted to the request-to-print-out-files control section 21. This confirmation message is transmitted to the personal digital assistant 1 via the network 3 and the base station 2 and in the personal digital assistant 1 if a confirmation message is received it will be displayed for example in the display 18.

[0050] When a confirmation message is seen it judges whether reservation of picture recording is carried out correctly and the user is not made [reservation of picture recording] correctly after performing operation which cancels the reservation of picture recording he redoes the input of reserved information again. When reservation of picture recording is performed correctly a user operates the user I/F part 14 so that the communication link of VTR4 may be cut. Then the manipulate signal (suitably henceforth a VTR link release signal) corresponding to the operation is outputted from the user I/F part 14 to the control section 13 from the user I/F part 14 and the communication link of VTR4 is cut from it like the case in drawing 5 (release).

[0051] While the communication link between the personal digital assistant 1 and VTR4 was established in the above-mentioned case made it make VTR4 fulfill reservation of picture recording but. In addition it is possible to cut the communication link between the personal digital assistant 1 and VTR4 and to make it also make VTR4 fulfill reservation of picture recording after that immediately for example after transmitting reserved information from the personal digital assistant 1. It becomes impossible however to perform a check (reception of a confirmation message) which was mentioned above in this case.

[0052] The number of the telephone line to which VTR4 and the database 5 are connected is beforehand registered into the control section 13 and access to VTR4 and the database 5 is made as [carry / by referring to the number].

[0053] Next the processing performed with the personal digital assistant 1 is further explained with reference to drawing 7 thru/or drawing 9. Drawing 7 shows signs that the race card is displayed in the personal digital assistant 1. In the personal digital assistant 1 as a race card if possible what comprises a program column for

one day about all the channels of a broadcasting station which can receive will be displayed. In this case each program column is classified by color and displayed for example for every genre such as a sports musical drama and thereby is made as [recognize / the genre of a program / a user / immediately].

[0054] A user chooses the program column corresponding to the program by operating the user I/F part 14 to find the program for which it wishes and check the contents out of a race card. The manipulate signal corresponding to this selection operation is received by the control section 13. Then the control section 13 outputs the program information corresponding to the selected program to the user I/F part 14. Thereby as shown in drawing 8 in the display 18 of the user I/F part 14 the program information (an animation a still picture a character) which can be displayed is displayed and the program information (sound) in which voice response is possible is outputted at the loudspeaker 19. Therefore the user can check the contents of the program in this case.

[0055] A program column is operated by the user I/F part 14 and also reference of such program information is made as [carry / it / by carrying out prescribed operation of the user I/F part 14].

[0056] When you wish the reservation of picture recording of a program the user can perform reservation of picture recording by operating the user I/F part 14 so that the communication link of VTR4 may be established and inputting reserved information further as mentioned above but. Reservation of picture recording is made as [carry / in addition to this for example / it / as follows].

[0057] Namely when the program column of the program which carries out reservation of picture recording is chosen by operating the user I/F part 14 in the state where the race card is displayed in the control section 13. Reserved information required for reservation of picture recordings such as a channel of the selected program start time finish time is recognized by referring to a race card and the communication link of VTR4 is established after that. And hereafter as drawing 6 explained reservation of picture recording is performed.

[0058] In the state where program information is outputted so that reservation of picture recording may be performed if the user I/F part 14 is operated in the control section 13 reserved information required for the reservation of picture recording of the program corresponding to the program information currently outputted will be recognized by referring to a race card and reservation of picture recording will be hereafter performed like the case where it mentions above.

[0059] In this case since the user does not need to input reserved information he can perform reservation of picture recording by easier operation.

[0060] By carrying out prescribed operation of the user I/F part 14 as shown in drawing 9 reserved information is displayed to check reserved information.

[0061] In the above-mentioned case it was made to make a channel start time finish time of the program etc. into reserved information but it is also possible to make it include what is called a G code in a race card and to use this G code for it as reserved information for example.

[0062] To the personal digital assistant 1 it is possible to make the following

processings perform. That is for example a user is operating the user I/F part 14 and registers the own favorite genre the actor etc. into the personal digital assistant 1. In this case in the personal digital assistant 1 periodically or irregularly access to the database 5 is made and thereby a race card and program information are received. And when the program of the genre registered and the program on which the actor is appearing are searched with referring to them and there is such a program by it that is outputted by the sound or a picture.

[0063] In this case a user becomes possible [carrying out without being able to recognize easily that a favorite program is broadcast and as a result forgetting the reservation of picture recording of that program for example].

[0064] Next although VTR4 shown in drawing 4 was made as [perform / itself / communication between the personal digital assistants 1] there are some which do not have such a communication function in the electronic equipment which is the target of remote control. That is some VTRs comprise only VTR block 25 for example. Then the system configuration example in each home in the case of carrying out remote control of such VTR (a user's house) is explained with reference to drawing 10 and drawing 11.

[0065] The example of drawing 10 comprises VTR36 which becomes the telephone 31 only by VTR block 25 as a communication terminal in which communication through the network 3 is possible. The telephone 32 comprises the telephone block 32 the control section 23 of drawing 4 and the control section 34 which has the same function and the information transfer part 35 that controls an exchange of the data between the control section 34 and VTR36.

[0066] The telephone block 32 is constituted including the communication I/F part 22 of drawing 4 and the communication I/F part 33 which has the same function and has a function as original telephone.

[0067] In this case the reserved information which the exchange of data with the personal digital assistant 1 was performed in the communication I/F part 33 and was received there is supplied to the information transfer part 35 via the control section 34. If the information transfer part 35 receives reserved information it will be transmitted to VTR block 25 (remote transfer) and thereby reservation of picture recording will be fulfilled by VTR block 25.

[0068] The telephone 31 needs to provide and constitute the control section 34 and the information transfer part 35 besides [which has a function as original telephone] the telephone block 32 in this case.

[0069] Next the example of drawing 11 comprises adapter [which functions as an interface between the telephone 41 and the remote control 34 of attachment in VTR36 and the telephone 41] 42 remote control 34 and VTR36 as a communication terminal in which the communication which passes the network 3 too is possible. About the case in drawing 10 and the corresponding portion the same numerals are attached among the figure and below the explanation is omitted suitably.

[0070] The telephone 41 comprises only the telephone block 32 which has a function as original telephone. The adapter 42 comprises the control section 23 of drawing 4 the control section 43 which has the same function and the I/F part 44

for a remote control which controls the remote control 44 according to control of the control section 43.

[0071]In this case the reserved information received in the communication I/F part 33 of the telephone block 32 in the telephone 41 is supplied to the I/F part 44 for a remote control via the control section 34 in the adapter 42. The I/F part 44 for a remote control will control the remote control 45 corresponding to the reserved information if reserved information is received. Then according to control of the I/F part 44 for a remote control to VTR36 the infrared rays corresponding to reserved information are emitted and reservation of picture recording is fulfilled by receiving this by VTR36 from the remote control 45.

[0072]The availability of VTR (VTR36) which does not have a communication function in the above case can be raised.

[0073]Next drawing 12 shows the composition of other examples of the remote control system which applied this invention. About the case in drawing 1 and the corresponding portion the same numerals are attached among the figure and below the explanation is omitted suitably.

[0074]The personal digital assistant 51 can detach and attach the recording medium 52 which becomes for example by the magnetic disk (floppy disk) CD-ROM and an optical card and IC card and others and it is made as [read / the contents of record] and also it is constituted like the personal digital assistant 1.

[0075]That is drawing 13 shows the example of composition of the personal digital assistant 51. About the case in drawing 3 and the corresponding portion the same numerals are attached among the figure. That is the personal digital assistant 51 drives the recording medium 52 and the actuator 61 which reads the contents of record is formed and also it is constituted like the personal digital assistant 1 of drawing 3.

[0076]It returns to drawing 12 and required information currently recorded on the database 5 of drawing 1 such as a race card and program information and the same information are recorded on the recording medium 52.

[0077]In the remote control system constituted as mentioned above a user equips the personal digital assistant 51 with the recording medium 52 and he operates the user I/F part 14 so that the reproduction may be performed. Thereby in the actuator 61 the required information currently recorded on the recording medium 52 is read. This required information is supplied and outputted to the user I/F part 14 via the control section 13.

[0078]Therefore like a case [in / in this case / drawing 1] since the user can check information required in order to carry out reservation of picture recording of the program for which it asks he can perform remote control of VTR4 exactly at arbitrary time from arbitrary places.

[0079]When broadcast of all the programs corresponding to the required information recorded on the recording medium 52 is completed in this example Since the recording medium 52 will obsolete in this case the user needs to obtain the recording medium with which the required information about the newest program was recorded and needs to exchange it for the recording medium 52.

[0080]As mentioned abovealthough the case where this invention was applied to remote control of VTR was explainedthis invention can be applied when carrying out remote control of everything but VTRfor examplea television receiver and all the electronic equipmentsuch as an air conditioner.

[0081]Although this example explained the case where reservation of picture recording was performedas remote controlit is also possible to perform other remote control.

[0082]Although the device which performs remote control was used as the portable personal digital assistant 1 (or 51) in this examplethe device which performs remote control may necessarily be unportable.

[0083]In this examplealthough the personal digital assistant 1 (or 51) was made [of communication by radio] possiblethe personal digital assistant 1 can also be made into the thing in which communication with a cable is possible. Howeverthe place which performs remote control in this case will be restricted.

[0084]

[Effect of the Invention]According to a remote control according to claim 1 and the communication apparatus according to claim 2communication is performed via the database with which required information required for control of electronic equipment is recordedand a networkand required information is received and outputted. Thereforeit becomes possible to perform control of electronic equipment exactly based on required information.

[0085]According to a remote control according to claim 6 and the communication apparatus according to claim 7required information is read and outputted from the recording medium with which required information required for control of electronic equipment is recorded. Thereforeit becomes too possible to control electronic equipment exactly.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1]It is a figure showing the composition of the 1st example of the remote control system which applied this invention.

[Drawing 2]It is a figure for explaining operation of the example of drawing 1.

[Drawing 3]It is a block diagram showing the example of composition of the personal digital assistant 1 of drawing 1.

[Drawing 4]It is a block diagram showing the example of composition of VTR4 of drawing 1.

[Drawing 5]It is a figure for explaining the communication procedure between the personal digital assistant 1 and the database 5.

[Drawing 6]It is a figure for explaining the communication procedure between the personal digital assistant 1 and VTR4.

[Drawing 7]It is a figure for explaining operation of the personal digital assistant 1.

[Drawing 8]It is a figure for explaining operation of the personal digital assistant 1.

[Drawing 9]It is a figure for explaining operation of the personal digital assistant 1.

[Drawing 10]It is a block diagram showing the example of composition of telephone 31 and VTR36.

[Drawing 11]They are the telephone 41the adapter 42and a block diagram showing the example of composition of VTR36.

[Drawing 12]It is a figure showing the composition of the 2nd example of the remote control system which applied this invention.

[Drawing 13]It is a block diagram showing the example of composition of the personal digital assistant 51 of drawing 12.

[Description of Notations]

1 Personal digital assistant

3 Network

4 VTR

5 Database

6 Data base control part

12 Communication I/F part

13 Control section

14 User I/F part

15 Keyboard

16 Tablet

17 Input pen

18 Display

19 Loudspeaker

31 and 41 Telephone

42 Adapter

51 Personal digital assistant

52 Recording medium

61 Actuator
